

Montage- Installationsanleitung und Elektrodokumentation



pelletstar 10-60

Herz Energietechnik GmbH

Herzstraße 1, 7423 Pinkafeld

Österreich/Austria

✆ +43 (0) 3357 / 42 84 0

🖷 +43 (0) 3357 / 42 84 0 – 190

✉ office-energie@herz.eu

VORWORT

Sehr geehrter Kunde!

Ihre Heizungsanlage wird mit einer HERZ - pelletstar Kesselanlage betrieben und wir freuen uns, auch Sie zum großen Kreis der zufriedenen Betreiber von HERZ- Anlagen zählen zu dürfen. Die HERZ Biomassefeuerungsanlage ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung und Weiterentwicklung. Bedenken Sie bitte, dass auch ein gutes Produkt richtige Bedienung und Wartung braucht, um seine Funktion voll erfüllen zu können. Lesen Sie bitte deshalb die vorliegende Dokumentation genau durch, es lohnt sich. Beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise. Die Einhaltung der Betriebsvorschriften ist Voraussetzung für eine allfällige Inanspruchnahme der Werksgarantie. Bei Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Heizungsfachmann oder an den HERZ Werkskundendienst.

Mit HERZlichen Grüßen Ihre

HERZ- Energietechnik

Garantie / Gewährleistung (Allgemein)

Für Herz Feuerungsanlagen werden 5 Jahre Garantie auf den Kesselkörper, für Speicher und für Herz Solarkollektoren gewährt. Für elektrische Teile wie Elektromotoren, Schaltschrank, Zündeinrichtung, etc. gelten 2 Jahre Garantie ab Inbetriebnahme der Anlage. Ausgenommen von der Garantie/Gewährleistung sind Verschleißteile. Der Gewährleistungsanspruch entfällt ebenfalls bei fehlender oder nicht ordnungsgemäß funktionierender Rücklaufanhebung, bei fehlender Inbetriebnahme/Wartung[1] durch von Herz autorisiertes Fachpersonal, bei Betrieb ohne Pufferspeicher bei einer Heizlast kleiner als 70% der Nennleistung (händisch beschickte Kessel müssen immer mit einem ausreichend dimensionierten Pufferspeicher betrieben werden) bei Verwendung von nicht durch HERZ empfohlenen Hydraulikschemen[2] sowie wenn nicht der vorgeschriebene Brennstoff Pellets (ÖNORM M 7135, DINplus od. Swiss Pellets) Hackgut (ÖNORM M 7133) bzw. Stückholz eingesetzt wird[3].

Als Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantieleistung gilt eine jährliche Wartung durch ein von HERZ autorisiertes Fachpersonal

Garantiearbeiten bewirken keine Verlängerung der allgemeinen Garantiefrist. Ein Garantiefall schiebt die Fälligkeit unserer Forderungen nicht auf. Wir leisten nur dann Garantie, wenn alle unsere Forderungen für das gelieferte Produkt bezahlt sind.

Die Gewährleistung erfolgt nach unserer Wahl durch Reparatur des Kaufgegenstandes oder Ersatz der mangelhaften Teile, Austausch oder Preisminderung. Die ausgetauschten Teile oder Waren sind auf unseren Wunsch unentgeltlich an uns zurückzusenden. Die aufgewendeten Löhne und Kosten für den Ein- und Ausbau sind vom Käufer zu tragen. Dies gilt in gleicher Weise für alle Garantieleistungen.

Technische Änderungen vorbehalten.

Ausgabe 10/2012

[1] Wartung durch den Hersteller

[2] Empfohlene Hydraulikschemen befinden sich in der Montageanleitung, Hydraulischer Abgleich durch die Heizungsfachfirma

[3] Weiters muss die Heizwasserqualität gemäß ÖNORM H5195 (aktuelle Ausgabe) bzw. VDI 2025 erfüllt werden

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1 SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte lesen Sie, vor der Inbetriebnahme, die Dokumentation genau durch und achten Sie besonders auf die gekennzeichneten Sicherheitshinweise. Bitte schlagen Sie bei Unklarheiten in dieser Anleitung nach.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die Anweisungen in dieser Anleitung verstehen, und dass Sie ausreichend über die Funktionsweise der pelletstar - Biomassefeuerungsanlage informiert sind. Für Fragen steht ihnen jederzeit die Firma HERZ gerne zur Verfügung.
- Aus Sicherheitsgründen darf der Betreiber der Anlage, die Konstruktion oder den Zustand dieser, nicht ohne Absprache mit dem Hersteller oder seinem bevollmächtigten Vertreter verändern.
- Sorgen Sie für ausreichende Frischluftzufuhr zum Heizraum. (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften)
- Alle Verbindungsstellen sind vor Inbetriebnahme der Anlage auf Dichtheit zu überprüfen.
- Vor dem Heizraum ist ein Handfeuerlöscher in der vorgeschriebenen Größe bereitzustellen. (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften)
- Beim Öffnen der Brennraumtüre achten Sie, dass kein Rauchgas und keine Funken austreten. Lassen Sie die Brennraumtür nie unbeaufsichtigt offen. Es können giftige Gase austreten.
- Heizen Sie den Kessel niemals mit flüssigen Brennstoffen wie Benzin oder Ähnlichem an.
- Führen Sie die Wartungsarbeiten (Wartungsplan) regelmäßig durch oder machen Sie von unserem Kundendienst Gebrauch. (Mindestwartungsintervalle der TRVB sind einzuhalten)
- Bei Wartung der Anlage oder beim Öffnen der Steuerung ist die Stromzufuhr zu unterbrechen und es sind die allgemein gültigen Sicherheitsregeln einzuhalten.
- Im Heizraum dürfen keine Brennstoffe außerhalb der Anlage gelagert werden. Weiters ist die Aufbewahrung von Gegenständen, die nicht für den Betrieb oder zur Wartung der Anlage benötigt werden, im Heizraum nicht zulässig.
- Bei Befüllung des Brennstoffbunkers mittels Pumpwagen muss der Kessel unbedingt abgestellt werden. (Prägung im Deckel der Befüllstutzen). Bei Nichtbeachtung können brennbare und giftige Gase in den Lagerraum gelangen!
- Der Brennstoffbunker ist gegen Zutritt durch nicht befugte Personen zu sichern.
- Unterbrechen Sie immer die Stromzufuhr, wenn Sie den Brennstoffbunker betreten müssen.
- Verwenden Sie für die Beleuchtung des Lagerraumes immer Niederspannungslampen (diese müssen vom jeweiligen Hersteller für diesen Einsatzzweck zugelassen sein).
- Die Anlage ist nur mit den dafür vorgeschriebenen Brennstoffen zu betreiben.
- Vor weiter Transport der Asche muss diese für eine Auskühldauer von mind. 96 Std. zwischen gelagert werden.
- Bei Fragen sind wir unter der Telefonnummer +43/3357 / 42 84 0 erreichbar.
- Die erstmalige Inbetriebnahme muss vom HERZ Werkskundendienst oder einem autorisierten Fachmann erfolgen. (Ansonsten erlischt der Garantieanspruch).
- Pelletslagerraum vor dem Betreten ~30 Minuten lüften!
- Der Kessel entspricht den Vorschriften der Schweizer VKF bzw. den Landesvorschriften hinsichtlich Brandschutz. Für die bauseitige Einhaltung dieser Vorschriften ist der Kunde ausnahmslos selbst verantwortlich!

1.1 Warnhinweise

	Durch unsachgemäßes Hantieren an der Anlage besteht Verletzungsgefahr. Es könnten auch Sachschäden auftreten.
	Warnung vor heißer Oberfläche.
	Warnung vor Handverletzung.
	Zutritt für Unbefugte verboten.

Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Transport-, Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise sowie technischen Daten ist jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden.

Allgemeiner Hinweis

Diese Dokumentation enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit und wegen der möglichen Vielzahl, nicht sämtliche Detailinformationen und kann insbesondere nicht jeden denkbaren Fall des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen. Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Fragen auftreten, die in der mitgelieferten Dokumentation nicht ausführlich behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über Ihren Fachhändler oder direkt von der Firma HERZ anfordern.

Personen (einschließlich Kinder) die auf Grund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, dürfen dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.

Grundsätzliche Sicherheitsinformationen



Aufgrund Ihrer funktionell bedingten elektrischen und mechanischen Eigenschaften können die Anlagen, sofern Verwendung, Betrieb und Instandhaltung nicht bestimmungsgemäß erfolgen oder unzulässige Eingriffe vorgenommen werden, schwere gesundheitliche und materielle Schäden bewirken. Es wird deshalb vorausgesetzt, dass Planung und Ausführung aller Installationen, Transport, Betrieb und Instandhaltung durch verantwortliches, qualifiziertes Personal ausgeführt und beaufsichtigt wird.



Beim Betreiben elektrischer Anlagen stehen zwangsläufig bestimmte Teile davon unter gefährlicher elektrischer Spannung oder mechanischer Beanspruchung. Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an der Anlage arbeiten. Dieses muss gründlich mit dem Inhalt dieser und aller weiteren Anleitungen vertraut sein. Die einwandfreie und sichere Nutzung dieser Anlage setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung sowie bestimmungsgemäßen Betrieb und sorgfältige Instandhaltung voraus. Auch Hinweise und Angaben auf den Anlagen müssen beachtet werden.

1.2 Montage

Allgemeiner Hinweis

Um eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage zu gewährleisten, hat die Montage der Anlage unter Einhaltung der relevanten Normen und der Montagevorschriften des Herstellers zu erfolgen!

Dokumente der Hersteller für die verwendeten Geräte und Komponenten der Heizung, sind auf Anfrage von der Firma Herz erhältlich.

1.3 Betrieb und Instandhaltung

1.3.1 Allgemeiner Hinweis

	Sicheren Betrieb und sichere Instandhaltung der Anlage setzen voraus, dass sie von qualifiziertem Personal sachgemäß und unter Beachtung der Warnhinweise dieser Dokumentation und der Hinweise auf den Anlagen durchgeführt werden.
	Die Anlage darf erst bei „HEIZUNG AUS " geöffnet werden, da sonst eine Verpuffungsgefahr besteht.
	Bei ungünstigen Betriebs-bedingungen können an Gehäuseteilen Temperaturen über 80°C auftreten.
	Beim Öffnen der Aschenladetür während des Betriebes, wird die Brennstoffzufuhr abgestellt und der Kessel wechselt in die Ausbrennphase. Danach wechselt dieser in den Betriebsmodus „HEIZUNG AUS".

1.3.2 Betrieb

Allgemeine Sicherheitshinweise

	Abdeckungen, die das Berühren von heißen oder rotierenden Teilen verhindern, oder die zur richtigen Luftführung und damit zur wirkungsvollen Funktion erforderlich sind, dürfen während des Betriebes nicht geöffnet sein.
	Bei etwaigen Störungen oder bei ungewöhnlichen Betriebszuständen wie Abgabe von Rauch und Austritt von Flammen ist die Anlage über den NOT-AUS sofort abzuschalten. Es ist dann unmittelbar der HERZ Werkskundendienst zu verständigen.

- Bei Betätigung des Hauptschalters an der Heizraumtür bzw. bei Stromausfall wird die Anlage sofort außer Betrieb gesetzt. Die verbleibende Restbrennstoffmenge brennt selbständig ab, ohne das giftige Gase austreten, vorausgesetzt der natürlich wirkende Kaminzug ist ausreichend hoch. Deshalb muss der Kamin nach DIN4705 bzw. EN 13384 dimensioniert und ausgeführt sein. Bei Wiedereinschalten ist die Anlage auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen und der gefahrlose Betrieb der gesamten Anlage muss gewährleistet sein!
- Bei Unterschreitung des Mindest-Restsauerstoffgehaltes von 5% im Rauchgas wird die Brennstoffzufuhr automatisch gestoppt und erst dann wieder aktiviert, wenn der Restsauerstoffgehalt über 5% ist (Anzeige im Display: IST O2 [‰] 50)
- Der durch die Maschine verursachte Lärm während des Betriebes hat keinerlei Auswirkung auf die Gesundheit von Personen.

1.3.3 Instandhaltung

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen



Vor Beginn jeder Arbeit an der Anlage, besonders aber vor dem Öffnen von Abdeckungen von unter Spannung stehenden Teilen, ist die Anlage vorschriftsmäßig frei zuschalten. Neben den Hauptstromkreisen ist dabei auch auf eventuell vorhandene Zusatz- oder Hilfsstromkreise zu achten. Die üblichen Sicherheitsregeln laut ÖNORM sind:

- Allpolig und allseitig abschalten!
- Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Auf Spannungsfreiheit prüfen!
- Erden und Kurzschließen!
- Benachbarte spannungsführende Teile abdecken und Gefahrenstellen eingrenzen!

	Diese zuvor genannten Maßnahmen dürfen erst dann zurückgenommen werden, wenn die Anlage vollständig montiert und die Instandhaltung abgeschlossen ist.
	Bei Revisionsarbeiten im Brennraum, Aschenraum, rauchgasführenden Teilen, Entleerung der Aschenlade, etc. ist der Gebrauch von persönlichen Staubschutzmasken und Handschuhen erforderlich!
	Bei Revisionsarbeiten im Lagerraum sind Kleinspannungslampen zu verwenden. Die Ausführung der elektrischen Betriebsmittel im Lagerraum muss gemäß ÖNM7137 entsprechen!

Um etwaige Instandhaltungsfehler, bei unsachgemäßer Wartung, zu vermeiden, empfiehlt sich ein regelmäßiger Wartungsdienst durch autorisiertes Personal oder durch den HERZ Werkskundendienst.

Ersatzteile dürfen nur direkt vom Hersteller bzw. einem Vertriebspartner bezogen werden. Durch den Lärm den die Maschine verursacht, wird der Kunde keinem Gesundheitsrisiko ausgesetzt. Angaben zu den Restrisiken, können bei Bedarf aus der Restrisikoanalyse bei der Firma HERZ angefordert werden.

2 BRENNSTOFFE

- Pellets entsprechend ÖNORM M7135 bzw. Swisspellet und DINplus. Der Durchmesser der Pellets muss 6mm sein!
- Der maximal zulässige Feinanteil im Brennstofflager darf 8% des gelagerten Brennstoffvolumens nicht überschreiten (ermittelt mit Lochsieb - Lochdurchmesser 5mm)!

Fremdkörper, wie Steine oder Metallteile, dürfen nicht in die Anlage eingebracht werden!

Bei Zuwiderhandlung erlischt jeglicher Garantie- bzw. Gewährleistungsanspruch.

Bei Verfeuerung von nicht geeigneten Brennstoffen ist mit einer unkontrollierten Verbrennung zu rechnen. Betriebsstörungen und Folgeschäden sind wahrscheinlich.

Mögliche Folgeschäden:

- Beschädigung der thermodynamischen Brennkammer, der Lambdasonde, des Rauchgasfühlers des Brennkammertemperaturfühlers durch aggressive Ablagerungen im Kessel
- Versottung bzw. Korrosionsbildung im Füllraum durch Schwitzwasserbildung infolge zu feuchten Brennstoffes.
- Rauchgasaustritt an den Luftzuführungsöffnungen durch unkontrollierte Verbrennung (Verpuffungen).

2.1 Sicherheitseinrichtungen

Diese müssen entsprechend der ÖN B8133 dimensioniert und installiert sein!

Als letzte Sicherheitsinstanz gegen Fehlfunktionen der Anlage dient das Sicherheitsventil im Kesselkreislauf.

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer STB

Sollte die Kesseltemperatur 95°C überschreiten, so muss die Anlage aus Sicherheitsgründen abgeschaltet werden. Der STB verriegelt sich in diesem Fall.

Mögliche Ursachen können sein:



Die Leistungsabnahme am Kessel wurde abrupt unterbrochen. Dies kann durch Abschalten einer Pumpe oder durch plötzliches Schließen des Heizkreismischers auftreten.

- Die Verbraucherpumpen werden nicht über die HERZ Steuerung gesteuert. Die so genannte Übertemperaturabführung wird von der HERZ Steuerung automatisch aktiviert. Dadurch werden höhere Kesseltemperaturen vermieden.
- Der Kessel ist zu groß dimensioniert.
- Das Brennstoffniveau ist zu hoch eingestellt
- Stromausfall
- Etc.

Zuerst muss die Fehlerursache gefunden und behoben werden, erst dann darf der STB entriegelt werden.

Für die Entriegelung muss die Kesseltemperatur unter ca. 75°C liegen.

Erst danach darf die Störung quittiert werden. Hierfür wird die Abdeckung des STB abgeschraubt. Durch einen leichten Druck mit einem spitzen Gegenstand kann der STB wieder entriegelt werden. Nach Aufschrauben der Abdeckung, muss die Störungsquittierung am Schaltkasten durchgeführt werden. Der STB befindet sich unterhalb des Bedienterminals.

2.2 Inbetriebnahme



Die erstmalige Inbetriebnahme muss vom HERZ Werkskundendienst oder einem autorisierten Fachmann erfolgen. Außerdem wird hierbei der Unterdruck im Rauchrohrstutzen des Kessels gemessen, nachdem die Feuerung mit den vorgesehenen Festbrennstoffen mindestens eine Stunde in Betrieb war und eine Vorlauftemperatur von 70 - 85 °C erreicht wurde.

Damit wird festgestellt, ob sich der zum ordnungsgemäßen Betrieb des Kessels notwendige Förderdruck (früher als „Zugbedarf" bezeichnet) einstellt. Ergeben sich abweichende Werte, so ist der vorhandene Kamin nicht richtig bemessen oder die der Kaminberechnung zugrunde liegenden Voraussetzungen sind nicht erfüllt (unsachgemäßer Anschluss, Falschlufteintritt, zu langes Verbindungsstück, etc.) jedenfalls kann der Kessel dann nicht ordnungsgemäß betrieben werden.

Im Zuge der Inbetriebnahme und Übergabe an den Betreiber ist ferner die Funktion sämtlicher Regel- und Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen und dem Betreiber die Bedienung und Wartung des Kessels und der Anlage eingehend zu erläutern.

Der hydraulische Abgleich der Anlage (Rohrinstallation) muss durch ein konzessioniertes (autorisiertes) Fachunternehmen (Installateur) durchgeführt werden. Zusätzlich ist der Installateur verpflichtet (lt. ÖNORM EN 12170), für die Gesamtanlage eine Dokumentation zu erstellen, welche im Heizraum aufzubewahren ist.

2.3 Betriebstemperaturen und unzulässige Temperaturen

2.3.1 Kesseltemperatur

Der HERZ- pelletstar Kessel wird im Betrieb zwischen 65 und 90°C Kesseltemperatur betrieben. Unter 55°C Rücklauftemperatur kondensiert ein Teil des Rauchgases auf der Innenseite des Kessels. Es muss also bei einem Kesselstart die Betriebstemperatur (von 65 bis 90°C) möglichst rasch erreicht werden, um ein Kondensieren zu vermeiden. Die Rücklauftemperatur kann auch bei korrekter Kesselbetriebstemperatur unter dem zulässigen Wert liegen. Dieser Zustand ist durch eine funktionierende Rücklauftemperaturanhebung (mind. 55°C, besser 60°C) zu vermeiden.

Achtung!

Für Korrosionsschäden, die aufgrund unzulässiger Betriebstemperaturen entstanden sind, verfallen sämtliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

2.3.2 Rücklauftemperatur

Die Rücklauftemperatur ist immer niedriger als die Kesseltemperatur. Die Rücklauftemperatur muss nach dem Kesselstart möglichst schnell auf oder über 55°C (60°C) steigen. Die Hochhaltung der Rücklauf- bzw. der Kesseltemperatur wird mit einer so genannten Rücklaufanhebung oder Rücklaufhochhaltung realisiert. Hierbei wird das Vorlaufwasser beispielsweise über eine Pumpe und ein entsprechendes Ventil dem Rücklauf beigemengt. Die Wärmeenergie des Kessels kann erst ab jenem Zeitpunkt genützt werden, ab welchem die Rücklauftemperatur 60°C überschritten hat.

3 WICHTIGE HINWEISE AN HEIZUNGS-INSTALLATEURE

Vom Betreiber ist schriftlich zu bestätigen, dass er:

- in die richtige Bedienung und Wartung der Anlage ausreichend eingewiesen wurde.
- die Bedienungsanleitung und gegebenenfalls weitere Unterlagen etc. erhalten und zur Kenntnis genommen hat.
- infolgedessen mit der Anlage hinreichend vertraut ist.

Hinweis: Der Kesselrücklauffühler sollte als Tauchfühler ausgeführt werden.

Zusätzlich ist bauseitig eine analoge Temperaturanzeige (ebenfalls mit Tauchfühler) zu montieren. Diese ist wöchentlich auf ihre Funktionalität zu prüfen.

Der hydraulische Abgleich der Anlage (Rohrinstallation) muss durch ein konzessioniertes (autorisiertes) Fachunternehmen (Installateur) durchgeführt werden.

Die Heizungsfachfirma ist verpflichtet

- ein richtig ausgelegtes Membranausdehnungsgefäß (MAG) zu installieren.
- für die Gesamtanlage eine Dokumentation (lt.ÖNORM EN 12170) zu erstellen welche im Heizraum aufzubewahren ist.

Alle anerkannten Regeln, Vorschriften und Normen sind von der Heizungsfachfirma anzuwenden.

HERZ bietet zahlreiche Empfehlungsschemen. Wird bei der Installation nach anderen Schemen gearbeitet, kann kein ordnungsgemäßer Kesselbetrieb garantiert werden. Alle aus diesem Grund anfallenden Kundendiensteinsätze gehen zu Lasten des Kunden.

Heizungswasser:

Beachten Sie bezüglich der Beschaffenheit des Heizwassers die ÖNORM H 5195 (aktuelle Ausgabe), EN 12828 Teil 1, für Deutschland die VDI 2034 (Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in geschlossenen Warmwasserheizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100 °C).

Anforderungen z.B.:

- Chloride max. 30mg/l
- PH-Wert 8 – 9,5
- Sauerstoff max. 0,1 mg/l

Die Heizungsanlage muss durch den Installateur gemäß den gültigen Vorschriften und technischen Richtlinien mit ausreichend Frostschutz befüllt werden.

Bei Verwendung von Frostschutzmitteln sind folgende Rahmenbedingungen einzuhalten:

- Mindestens 25% und max. 50% Frostschutzanteil auf Äthylen oder Propylenbasis je nach Temperaturniveau
- Herstellerangaben unbedingt beachten!
- Vor dem Einfüllen gut abmischen, keine verschiedenen Frostschutzmitteln vermischen (Kennzeichnung der Anlage!)
- In fertige Mischungen kein Wasser zugeben!
- Anlagen 1 x jährlich kontrollieren, Frostschutzanteil, pH-Wert 7,5 – 9,5, Korrosionsschutz bzw. optische Wasserqualität

Im Falle eines längeren Stromausfalles (z.B. 2 Tage) wenn das Heizsystem ohne Frostschutzmittel ausgestattet ist kann es bei niedrigen Temperaturen zu Einfrierungen kommen. Um dies zu Verhindern empfiehlt HERZ ein Notstromaggregat mit einer Leistung die der Anschlussleistung der Anlage, dem Filtersystem (wenn vorhanden) und der Austragung entspricht.

4 TECHNISCHE ANGABEN

4.1 pelletstar 10-30

Technische Angaben	pelletstar 10	pelletstar 20	pelletstar 30
Nennwärmeleistung	4,8 – 16 kW	6,2 – 21 kW	6,2 - 30 kW
Zul. Vorlauftemperatur	95 °C	95 °C	95 °C
Zul. Betriebsüberdruck	3 bar	3 bar	3 bar
Wasserinhalt	55 l	76 l	76 l
Inhalt Behälter Pelletvorrat	90 l	90 l	90 l
Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand	18 Pa	41 Pa	74 Pa
Notwendiger Förderdruck	min: 5 Pa/0,05 mbar		
	max: 10 Pa/0,1 mbar		
Abgastemperaturen:			
Mittlere Abgastemperatur bei Volllast	140 °C	120 °C	150 °C
Mittlere Abgastemperatur bei Teillast	80 °C	80 °C	80 °C
Abgasmassenstrom:			
Bei oberer Wärmeleistung	13 kW 7,9 g/s	22 kW 13,9 g/s	30 kW 21,0 g/s
CO2 – Gehalt im Abgas	ca. 11 %	ca. 12,5 %	ca. 11 %
Gesamtabmessungen:			
Länge	1350 mm	1350 mm	1350 mm
Breite	590 mm	590 mm	590 mm
Höhe	1130 mm	1230 mm	1230 mm
Gesamtgewicht	261 kg	310 kg	310 kg
Anschlüsse Heizkessel:			
Durchmesser Abgasrohr	130 mm	130 mm	130 mm
Vorlauf: oben links hinten (Innengewinde)	1 Zoll	1 Zoll	1 Zoll
Rücklauf: Mitte-Oben links hinten (IG)	1 Zoll	1 Zoll	1 Zoll
Zur freien Verfügung oben links hinten (IG)	½ Zoll	½ Zoll	½ Zoll
Zur freien Verfügung unten rechts hinten (IG)	½ Zoll	½ Zoll	½ Zoll
Elektroanschluss:			
Spannung	230 V	230 V	230 V
Frequenz	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Strom	16 A	16 A	16 A

Elektrische Leistungsaufnahme (pelletstar 10-30)		
	Standby	17,5 W
	Füllen (Saugturbine)	1544 W
	Einschub	29 W
	RSE	7 W
	Flexible Austragung	103 W
	Wärmetauscherreinigung	57 W
	Rostreinigung	50 W
	Saugzuggebläse	61 W
	Zündvorgang	563 W
	Bei 100% Leistung/kleinste Leistung	94 W / 51 W

4.2 pelletstar 45-60

Technische Angaben	pelletstar 45	pelletstar 60
Nennwärmeleistung	10,1 – 45 kW	10,1 – 60 kW
Zul. Vorlauftemperatur	95 °C	95 °C
Zul. Betriebsüberdruck	3 bar	3 bar
Wasserinhalt	178 l	178 l
Inhalt Behälter Pelletvorrat	150 l	150 l
Heizwasserseitiger Durchflusswiderstand	4,7 mbar	8,2 mbar
Notwendiger Förderdruck	min: 5 Pa/0,05 mbar	
	max: 10 Pa/0,1 mbar	
Abgastemperaturen:		
Mittlere Abgastemperatur bei Volllast	108,2 °C	130,2 °C
Mittlere Abgastemperatur bei Teillast	59,5 °C	59,5 °C
Abgasmassenstrom:		
Bei oberer Wärmeleistung	47 kW 28,3 g/s	62,5 kW 38,8 g/s
CO_2 – Gehalt im Abgas	ca. 12,8 %	ca. 12,5 %
Gesamtabmessungen:		
Länge	1600 mm	1600 mm
Breite	750 mm	750 mm
Höhe	1480 mm	1480 mm
Gesamtgewicht	518 kg	518 kg
Anschlüsse Heizkessel:		
Durchmesser Abgasrohr	150 mm	150 mm
Vorlauf: oben links hinten (Innengewinde)	6/4 Zoll	6/4 Zoll
Rücklauf: Mitte-Oben links hinten (IG)	6/4 Zoll	6/4 Zoll
Zur freien Verfügung oben links hinten (IG)	½ Zoll	½ Zoll
Zur freien Verfügung unten rechts hinten (IG)	½ Zoll	½ Zoll
Elektroanschluss:		
Spannung	230 V	230 V
Frequenz	50 Hz	50 Hz
Strom	16 A	16 A

Elektrische Leistungsaufnahme (pelletstar 45-60)	Standby	16,1 W
	Füllen (Saugturbine)	1522 W
	Einschub	106 W
	RSE	7 W
	Flexible Austragung	95 W
	Wärmetauscherreinigung	69 W
	Rostreinigung	73 W
	Saugzuggebläse	88 W
	Zündvorgang	782 W
	Bei 100% Leistung/kleinste Leistung	160 W / 72 W
pelletstar 60	Bei 100% Leistung/kleinste Leistung	226 W / 72 W

4.3 Auswahl der Nennwärmeleistung

Bei der Auswahl der Kesselgröße ist entsprechend der Heizungsanlagenverordnung darauf zu achten, dass die Nennwärmeleistung den nach DIN 4701 bzw. ÖNORM M 7500 ermittelten Wärmebedarf nicht überschreitet.

4.4 Hydraulische Einbindung

Heizkessel für feste Brennstoffe nicht in offene Anlagen nach DIN 4751-1 integrieren, sondern sie entsprechend den Installationsbeispielen in geschlossene Anlagen nach DIN 4751-2 integrieren.

Es dürfen nur geregelte Heizkreise mit Mischer angeschlossen werden.

4.4.1 Rücklauftemperaturanhebung

Die Rücklauftemperatur darf nicht unter 60 °C absinken! Eine Rücklauftemperaturanhebung ist unbedingt notwendig!

Achtung:

Korrosionsschäden, hervorgerufen durch zu niedrige Rücklauftemperatur, fallen nicht unter Garantie bzw. Gewährleistung.

4.4.2 Thermische Ablaufsicherung

Es ist für die Typen PS 10, 20 und 30 keine thermische Ablaufsicherung erforderlich. Bei den Typen pelletstar 45-60 ist ein Sicherheits-wärmetauscher im Kessel eingebaut, an welchem eine thermische Ablaufsicherung angeschlossen werden muss.

4.4.3 Zugbegrenzer und Explosions-klappe

Der Einbau eines Zugbegrenzers ist unbedingt erforderlich, der Zugbedarf beträgt 5 – 10 Pa.

Laut TRVB H 118 ist in der Verbindungsleitung oder im Kamin eine Verpuffungsklappe (Explosionsklappe) einzubauen (Empfehlung Fa. HERZ).

4.5 Abgassystem

Es ist ein feuchtigkeitsunempfindlicher Kamin erforderlich. Zugbedarf max.10 Pa. Verbindungsleitung (Abgasrohr) mind. 10°. Optimal sind 45° steigend verlegen, maximale Länge 3 Meter. Abgasrohr mit mind. 30 mm Isolierung dämmen. Kaminanschluss möglichst 45°, bei einem Anschluss von 90° kann es zu Abgasproblemen kommen. Die Einbindung des Abgasrohres in den Kamin muss so erfolgen, dass kein Kondensationswasser in den Kessel fließen kann.

Heizkessel und Schornstein müssen aufeinander abgestimmt sein. Als Berechnungshilfe ist die EN 13384 anzuwenden.

Bei Verwendung von Frostschutzmitteln sind folgende Rahmenbedingungen einzuhalten:

- Mindestens 25% und max. 50% Frostschutzanteil auf Äthylen oder Propylenbasis je nach Temperaturniveau
- Herstellerangaben unbedingt beachten!
- Vor dem Einfüllen gut abmischen, keine verschiedene Frostschutzmittel vermischen (Kennzeichnung der Anlage!)
- In fertige Mischungen kein Wasser zugeben!
- Anlagen 1 x jährlich kontrollieren, Frostschutzanteil, pH-Wert 7,5 – 9,5, Korrosionsschutz bzw. optische Wasserqualität

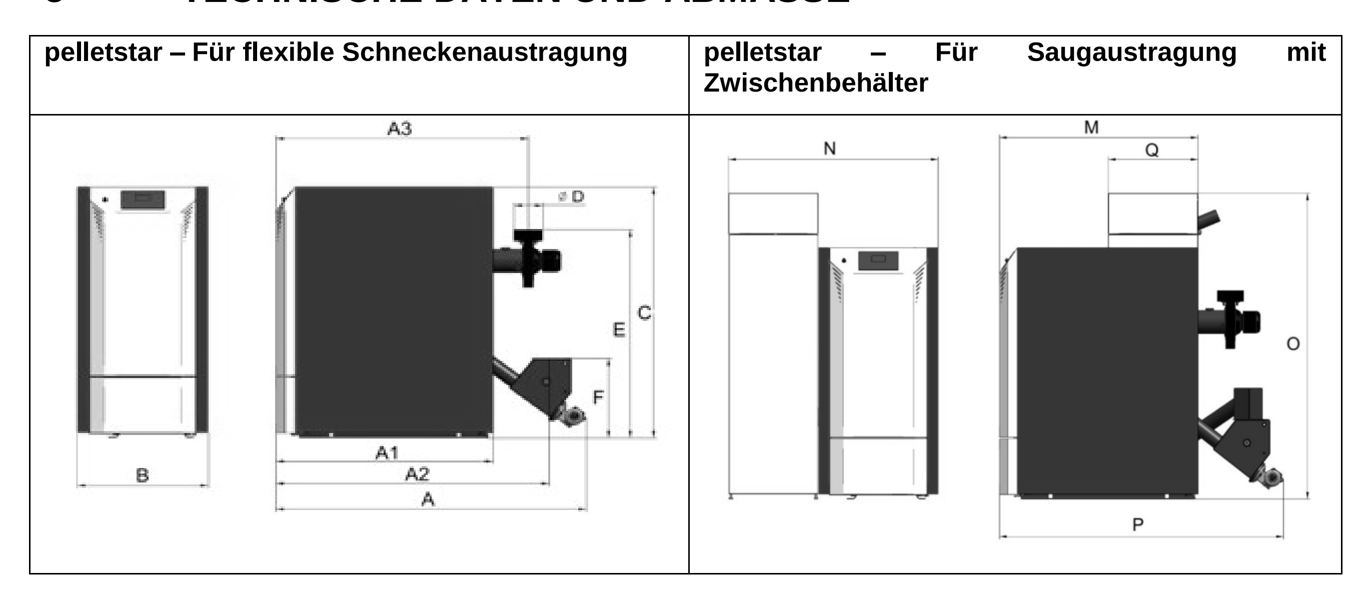
Verbrennungsluftzufuhr

Die Verbrennungsluft darf keine Verunreinigungen wie:

- Halogenkohlenwasserstoffe (Sprays, Farben, Lösungs- und Reinigungsmittel)
- Starken Staubanfall
- Hohe Luftfeuchtigkeit enthalten. Für eine ausreichende Belüftung (ca. 150 x 150 mm) ist zu sorgen.
- (Für die Schweiz gemäß VKF kW x 10.3 cm2 jedoch min. 150 cm2) Ansonsten gilt: 5 cm² pro kW Kesselleistung, jedoch mind. 400 cm². Landesvorschriften sind einzuhalten.

5 TECHNISCHE DATEN UND ABMASSE

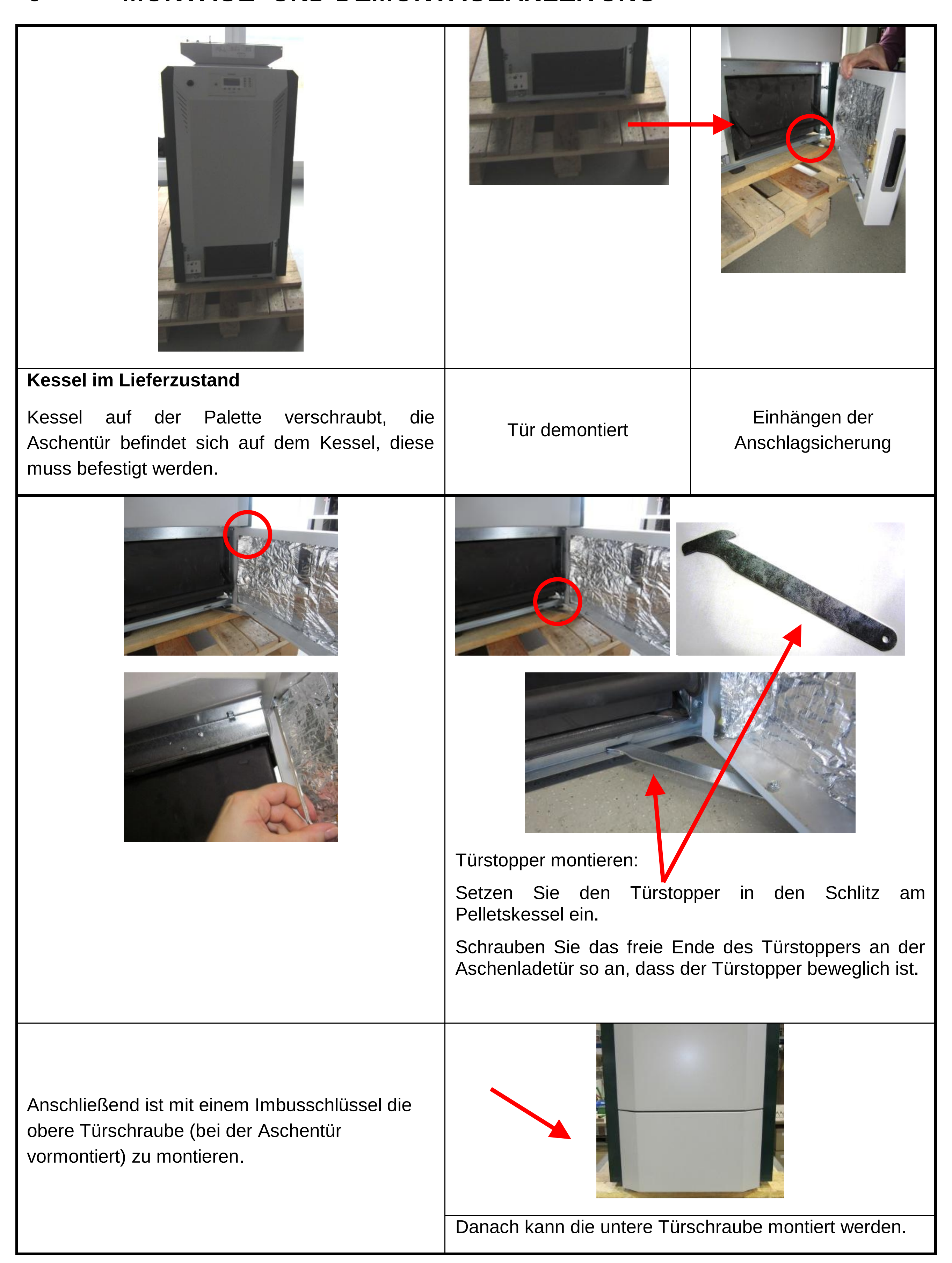
pelletstar – Für flexible Schneckenaustragung	pelletstar – Für Saugaustragung mit Zwischenbehälter



Abmaße pelletstar

Technische Daten		10	20	30	45	60
Kesselgewicht	kg	261	310	310	518	518
Leistungsbereich	kW	4,8-16	6,2-21	6,2-30	10,1-45	10,1-60
Max. zulässiger Förderdruck	mbar	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Zulässiger Betriebsdruck	bar	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Max. zul. Vorlauftemperatur	°C	95	95	95	95	95
Wasserinhalt	L	55	76	76	178	178
Elektr. Anschluss	V/Hz	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Abmaße (mm)		**10**	**20**	**30**	**45**	**60**
A	Länge Gesamt	1322	1400	1400	1691	1691
A1	Länge Verkleidung	901	979	979	1216	1216
A2	Länge Mitte Übergabe	1155	1233	1233	1454	1454
A3	Länge Mitte Rauchrohr	1060	1138	1138	1289	1289
B	Breite Einbringung	590	590	590	750	750
C	Höhe	1133	1235	1235	1485	1485
D	Rauchrohr-Durchmesser	130	130	130	150	150
E	Rauchrohr Oberkante	925	1025	1025	1311	1311
F	Übergabe Oberkante	390	390	390	505	505
G	Vorlaufanschluss (1“) Höhe	860	960	960	1200	1200
H	Rücklaufanschluss (1“) Höhe	670	770	770	1015	1015
J	Füll/Entleeranschluss (1/2“)	265	265	265	265	265
Abmaße mit Zusatzbehälter (mm)		**10**	**20**	**30**	**45**	**60**
M	Länge Gesamt	900	980	980	1140	1140
N	Breite Gesamt	1030	1035	1035	1355	1355
O	Höhe	1505	1505	1505	1785	1785

6 MONTAGE- UND DEMONTAGEANLEITUNG



Kessel im Lieferzustand

Kessel auf der Palette verschraubt, die Aschentür befindet sich auf dem Kessel, diese muss befestigt werden.

Tür demontiert

Einhängen der Anschlagsicherung

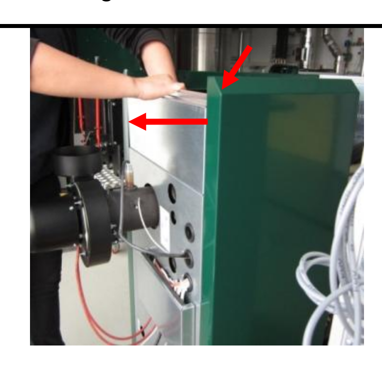
Türstopper montieren:

Setzen Sie den Türstopper in den Schlitz am Pelletskessel ein.

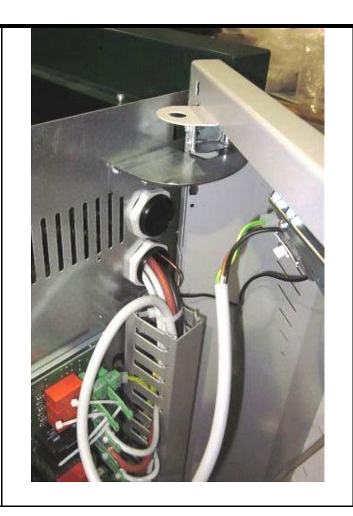
Schrauben Sie das freie Ende des Türstoppers an der Aschenladetür so an, dass der Türstopper beweglich ist.

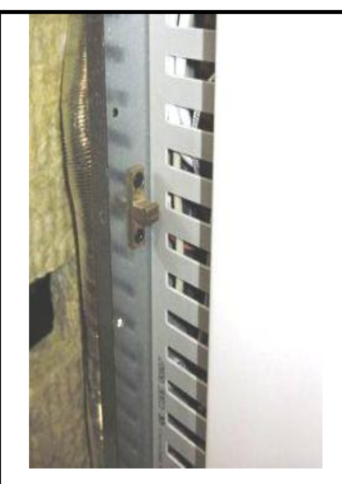
Anschließend ist mit einem Imbusschlüssel die obere Türschraube (bei der Aschentür vormontiert) zu montieren.

Danach kann die untere Türschraube montiert werden.

		
Demontieren der oberen Abdeckung: Lösen der Schraube	Die Schraube wurde gelöst, die Abdeckung kann nun durch nach hinten Drücken abgenommen werden.	
		
Abnehmen der linken vorderen Seiten-verkleidung: Die Verkleidung ist durch Zugbewegung (siehe Pfeil) an der Verkleidung abzunehmen. Die obere Abdeckung muss bereits demontiert sein!	Abdeckung durch Zugbewegung abgenommen → Abdeckung ist nicht mit Schrauben befestigt	
		
Demontage der linken hinteren Türverkleidung: Um diese demontierten zu können, muss vorher die Vorderwand des Kessels demontiert werden. Dafür müssen die am unteren Bild gekennzeichneten Schrauben gelöst werden.	Obere Rückwand-verkleidung ist ab-genommen, nun können die Schrauben der Ver-kleidung gelöst werden	Verkleidung kann abgenommen werden.







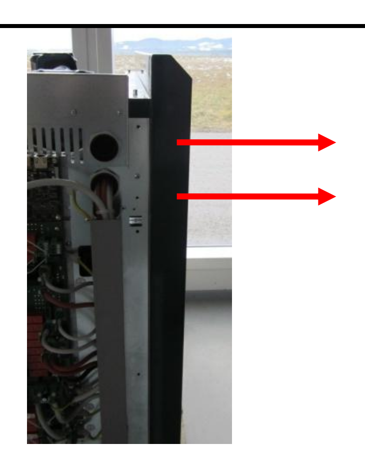
Öffnen der Vorderwand:

Die Vorderwandverkleidung ist eine Tür. Die Verkleidung ist rechts angeschlagen und schwenkt auf die rechte Seite weg.





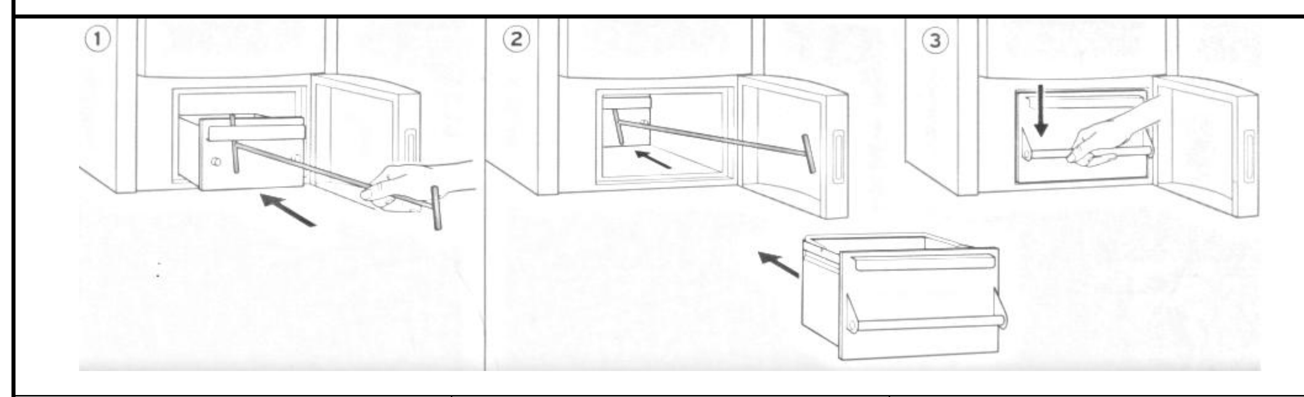
Lösen der oben gekennzeichneten Schraube.



Seitenverkleidung kann abgenommen werden.

Demontage der rechten Türverkleidung:

Um diese demontieren zu können, muss vorher die Vorderwand des Kessels demontiert werden. Dafür müssen die am unteren Bild gekennzeichneten Schrauben gelöst werden.

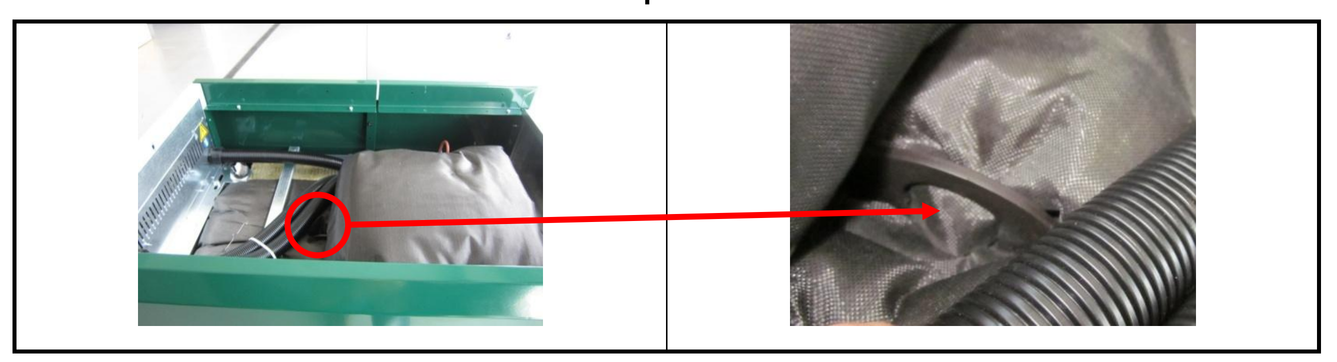


Schritt 1: Öffnen der Aschentür, danach die erste Aschenlade mit den gelieferten Haken in die Öffnung schieben.	Schritt 2: Die zweite Aschenlade kann mittels Hand hinein-geschoben werden.	Schritt 3: Fixieren der zweiten Aschenlade mit dem montierten Hebel.

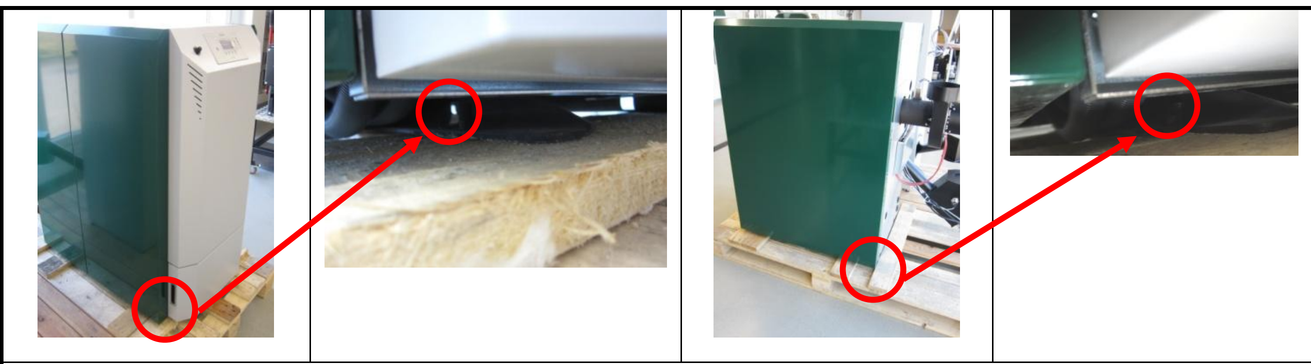
Aschenlade

6.1 Kesseleinbringung

6.1.1 Mit Hilfe einer Kranöse bzw. Transportlasche



6.1.2 Durch Handgabel oder Hubwagen auf einer Palette



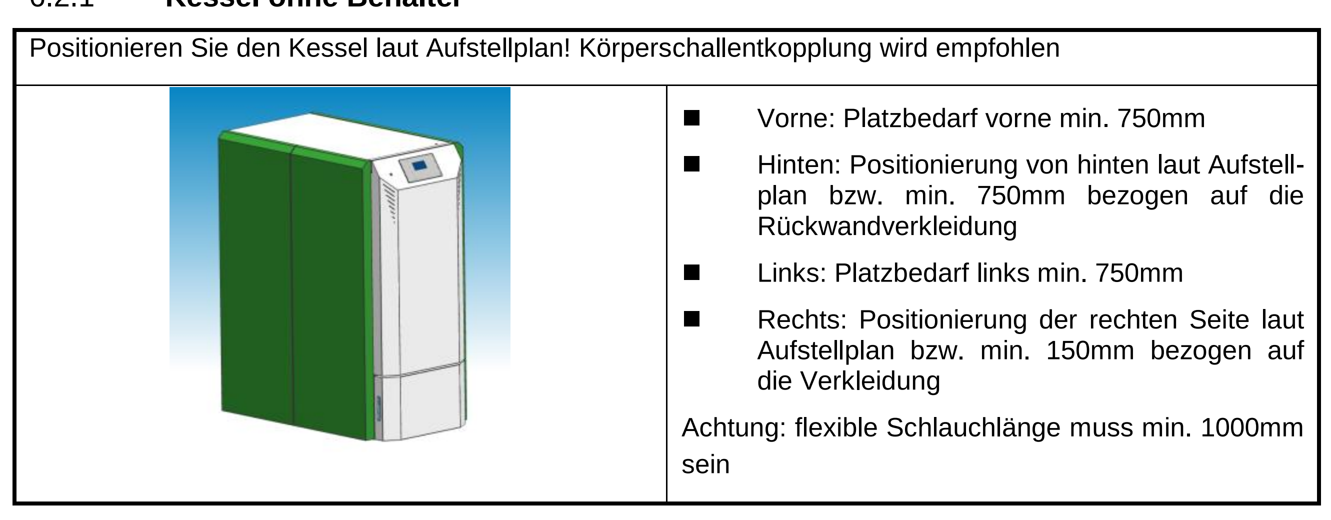
Palette:

Bei der Einbringung des Kessels durch die Handgabel oder den Hubwagen, muss man beim Herunterstellen des Kessels die zwei Kesselbefestigungsschrauben (links vorne und rechts hinten am Kesselkörper) auf der Palette entfernen.

6.2 Positionierung

6.2.1 Kessel ohne Behälter

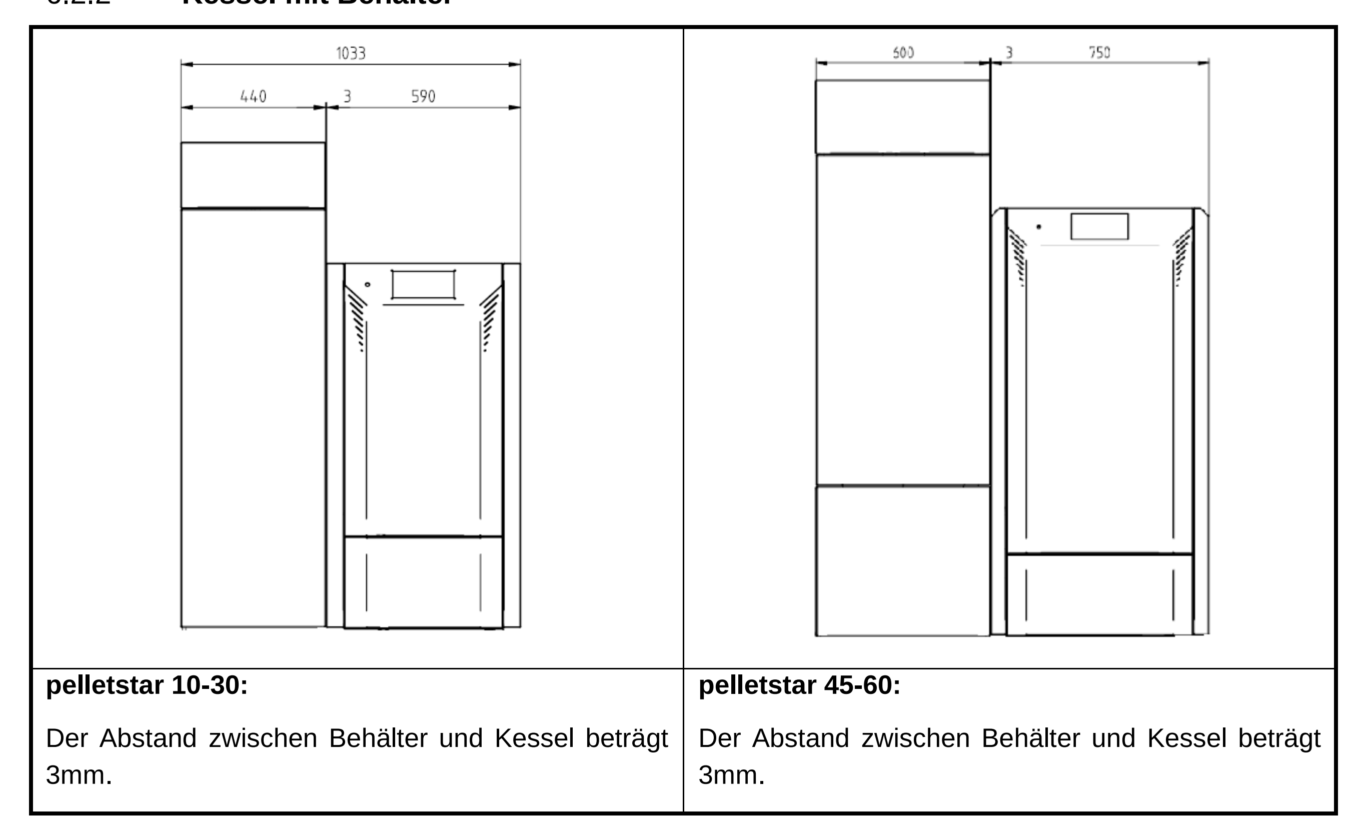
Positionieren Sie den Kessel laut Aufstellplan! Körperschallentkopplung wird empfohlen



- Vorne: Platzbedarf vorne min. 750mm
- Hinten: Positionierung von hinten laut Aufstell-plan bzw. min. 750mm bezogen auf die Rückwandverkleidung
- Links: Platzbedarf links min. 750mm
- Rechts: Positionierung der rechten Seite laut Aufstellplan bzw. min. 150mm bezogen auf die Verkleidung

Achtung: flexible Schlauchlänge muss min. 1000mm sein

6.2.2 **Kessel mit Behälter**



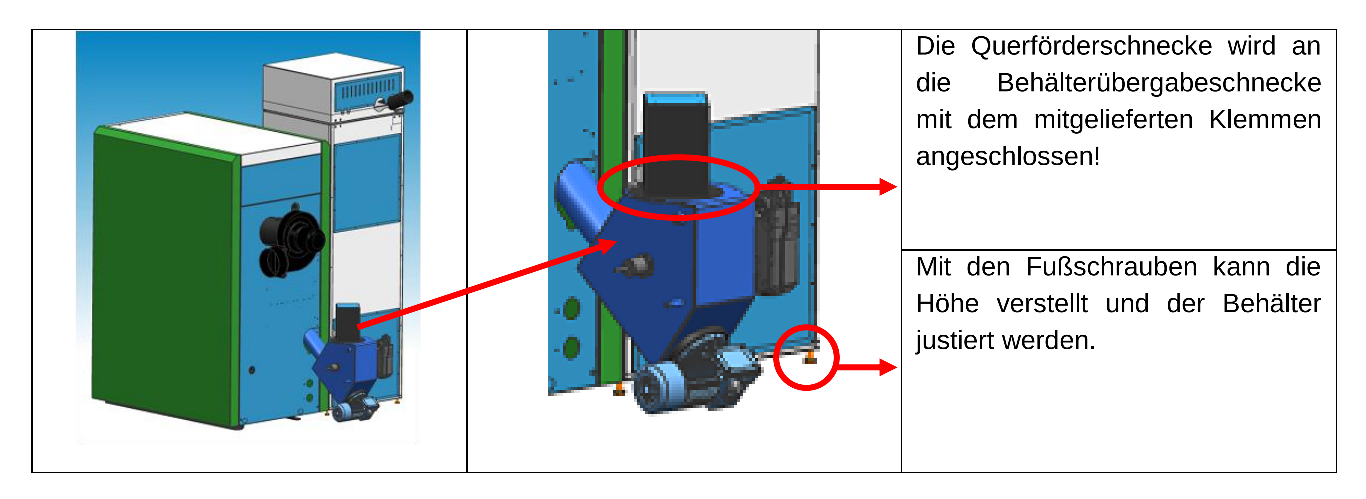
pelletstar 10-30:	**pelletstar 45-60:**
Der Abstand zwischen Behälter und Kessel beträgt 3mm.	Der Abstand zwischen Behälter und Kessel beträgt 3mm.

6.3 Verkabelung



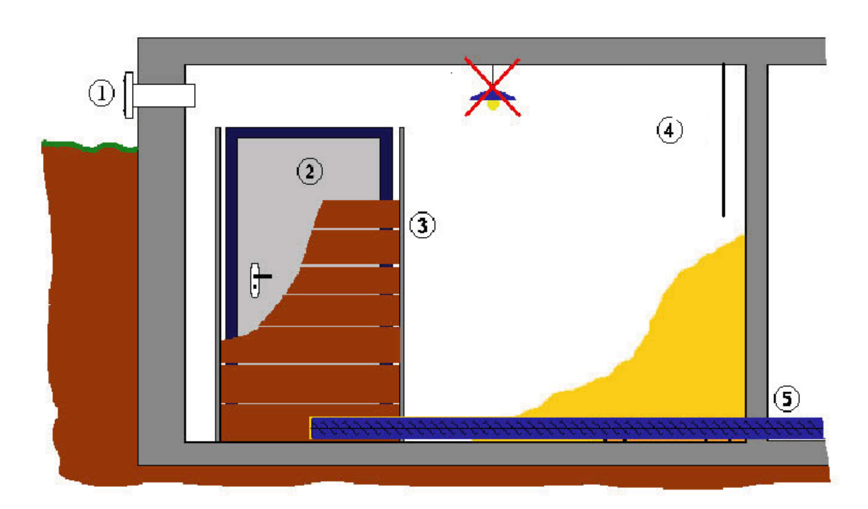
Die oben eingekreisten Öffnungen sind Kabel-Kanäle, in denen die benötigen Kabel wie z.B.: für Heizkreisanschlüsse und Zusatzplatinen eingezogen werden können.	Dieses Kabel ist bei der Steuerung anzuschließen.

6.4 Montage Behälter Übergabeschnecke



		Die Querförderschnecke wird an die Behälterübergabeschnecke mit dem mitgelieferten Klemmen angeschlossen!
		Mit den Fußschrauben kann die Höhe verstellt und der Behälter justiert werden.

7 DER RICHTIGE LAGERRAUM

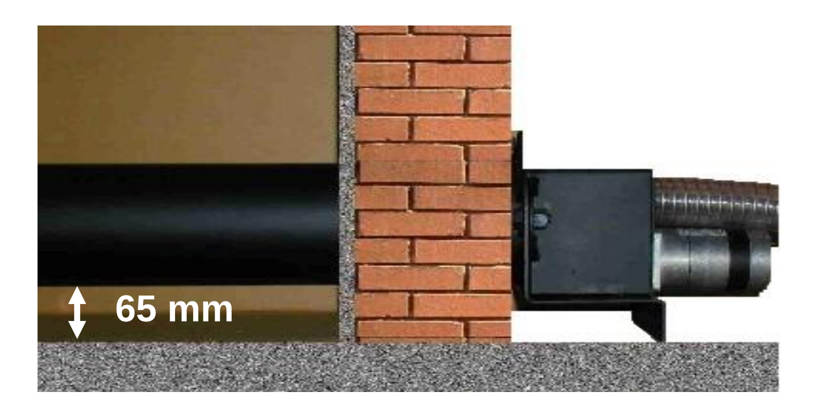


Die wichtigsten Punkte:

- Der Lagerraum soll an der Außenwand liegen, schmal und rechteckig sein, mit den Einblas-Stutzen an der Stirnseite. Er sollte den 1,5-fachen Jahresbedarf fassen.
- Die Wände müssen massiv gemauert und dicht sein (Ziegelwände beidseitig verputzt). Brandschutzklasse F90 (Schweiz EI 60), Brandschutztüre oder -luke T30 (Schweiz EI 30). Die nach außen aufschlagende Türe ist mit Holzpfosten zu entlasten.
- Gegenüber dem Einblas-Stutzen ist eine Gummimatte (od. ein Prallblech) anzubringen, um die Wand zu schützen.
- Der Lagerraum muss trocken sein: im Zweifelsfall den Pelletslieferanten fragen, bzw. Heizungshersteller kontaktieren.
- Öffnungen jeder Art sind zu vermeiden, Rohrleitungen zu verschließen, alte E-Installationen abzuklemmen und zuzugipsen. Der Raum muss (Staub-) dicht sein! Tipp: vor dem Einblasen Schlüsselloch mit Klebeband verschließen)
- Elektroinstallationen (Licht) sind unzulässig, ausgenommen ex-geschützt.
- Die beiden Stutzen sind mit 1m Abstand einzumauern (nicht einschäumen - BVS beachten!), ist der Abstand geringer, dann einen Stutzen 50cm länger ausführen.
- Die Lagerung muss der ÖNORM M 7137 entsprechen.
- Transport und Lagerlogistik muss ÖNORM M 7136 entsprechen.

8 MONTAGE DES ENTNAHMESYSTEMS

8.1 Saugsonde



Achtung:

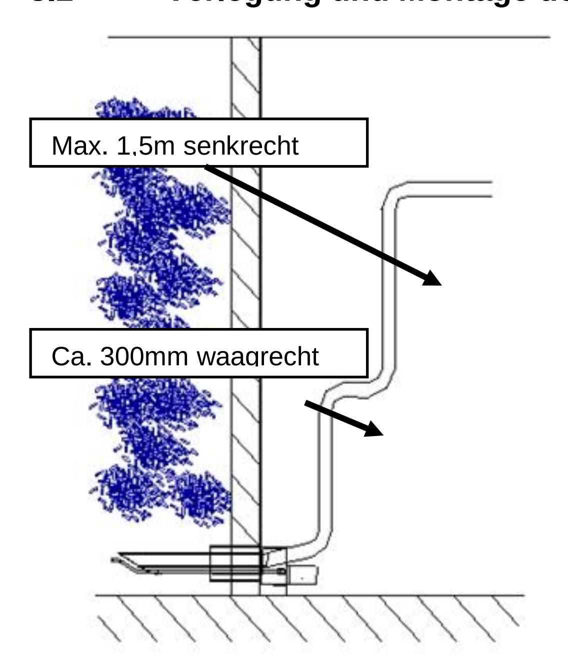
Die Montage der Sondenhalterung muss so erfolgen, dass sich das Rohr mindestens 65 mm über dem Boden des Pelletslagerraums befindet.

Wichtig:

Beim Anschließen des Pelletförderschlauches an die Sonde müssen Sie den Erdungsdraht nach innen biegen, um eine Erdung des Förderschlauches mit der Sonde zu erreichen.



8.2 Verlegung und Montage des Pelletförerschlauches



Bei der Verlegung des Pelletförderschlauches ist darauf zu achten, dass die max. Förderhöhe von 1,5 Meter nicht überschritten werden darf.

Nach senkrechter Schlauchführung muss immer eine waagrechte Verlegung von ca. 300mm erfolgen.

So können Sie auch mehrere Meter Höhendifferenz überwinden.

Der Pelletförderschlauch wird ca. alle 50 cm mit Schlauchschellen an der Wand oder der Decke befestigt.

- Die max. Länge des Saugschlauches beträgt: 20m
- Der max. überwindbare Höhenunterschied beträgt: 5m
- Der Verlegeradius darf 0,3m nicht unterschreiten.

8.3 Vakuumaustragesystem (Modular)

Schnecke laut Aufstell- bzw. Einreichplan der Fa. HERZ platzieren.

- Die zu bohrenden Löcher am Boden markieren.
- Schnecke wieder entfernen.
- Mit Bohrer (für Dübel) Löcher bohren.
- Mitgelieferte Dübel in Bohrungen geben.
- Schnecke wieder platzieren.
- Mitgelieferte Gestellschrauben einsetzen und festziehen.



Anbringen der Körperschall-dämmung:

Montieren Sie die Körperschall-dämmung an den Stützfüßen.



Zusammenschrauben der Austragungsschnecke:

Zuerst werden zwei Teile der Austragungsschnecke zusammen-gesteckt. Danach werden diese mit einer M6 Senkschraube ver-schraubt, bis alle Erweiterungsteile zusammengeschraubt sind.







Zusammenstecken der Austragungsschnecke mit dem Endstützfuß:

Nach dem Zusammenbau der Austragungsschnecke wird am Ende der Schnecke eine Hülse aufgesetzt. Diese verschrauben Sie mit einer M6 Senkschraube. Wenn die Hülse auf der Schnecke montiert ist, wird diese einfach in den Endstützfuß montiert, sodass die Austragungsschnecke ca. 5-10 mm vom Lager heraussteht.





Austragungsschnecke gegen Verdrehung sichern:

Mit den beiden Innensechskantschrauben wird die Austragungsschnecke gegen Verdrehung gesichert. Zum schmieren des Lagers ist oberhalb ein Schmiernippel vorgesehen. An diesem Schmiernippel sollte das Lager alle 2 bis 4 Wochen geschmiert werden.

Auflegen der Druckentlastungen auf die Austragungsschnecke und dem Zwischenstützfuß:

Jetzt legen Sie die Druckentlastung neben dem Endstützfuß auf die Austragungsschnecke. Dann geben Sie den Zwischenstützfuß über die Druckentlastung und heben die Druckentlastung so an, dass die Löcher der Druckentlastung und die des End- und Zwischenstützfuß übereinander sind.





Zusammenschrauben der Druckentlastung mit dem Endstützfuß:

Nach dem Anheben wird die Druckentlastung zuerst mit dem Endstützfuß zusammengeschraubt. Hier verwenden Sie eine M8x25 Sechskantschraube. Vor dem Anschrauben der M8 Mutter, legen Sie eine Beilage bei.

Zusammenschrauben der Druckentlastungen mit dem Zwischenstützfuß:

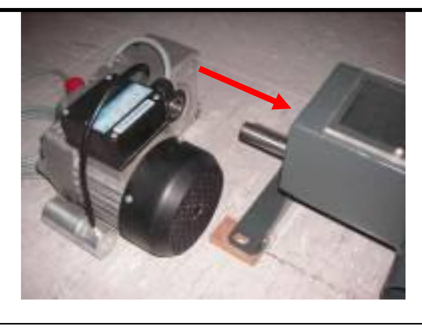
Danach wird die zweite Druckentlastung (Erweiterungsmodul) auf den Zwischenstützfuß angehoben, so dass man die beiden Druckentlastungen mit dem Zwischenstützfuß zusammenschrauben kann, solange bis alle Druckentlastungen zusammengeschraubt sind. Dazu verwenden Sie auch M8x25 Sechskantschrauben, M8 Beilagen und M8 Muttern.





Zusammenschrauben der Druckentlastung mit dem Mauerdurchgangsstück:

Nach dem Zusammenschrauben aller Druckentlastungen wird die letzte Druckentlastung mit dem Mauerdurchgangsstück einfach zusammengeschraubt. Dazu verwenden Sie auch M8x25 Sechskantschrauben, M8 Beilagen und M8 Muttern.

Zusammenbau des Motors mit der Austragungsschnecke:

Der Stummel mit der Passfeder von der Austragungsschnecke wird mit dem Motor zusammengesteckt, sodass die Passfeder in die Nut passt. Danach wird die Schnecke und der Motor mit 4 Innensechskantschrauben M10x70 verschraubt.

Der Motor darf nur so an der Austragungsschnecke montiert werden, wie es im oberen Bild ersichtlich ist.

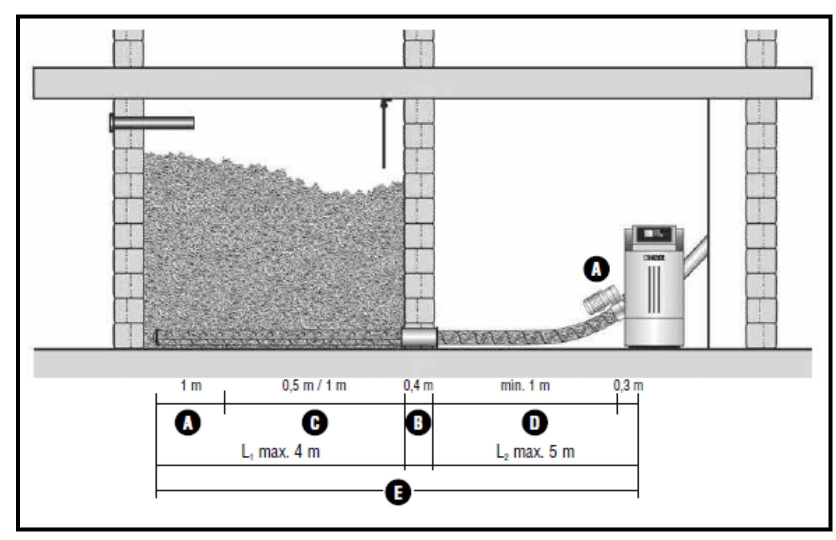
Die Austragungsschnecke wird gegen verrutschen mit einer Scheibe und einer M8 Sechskantschraube gesichert.

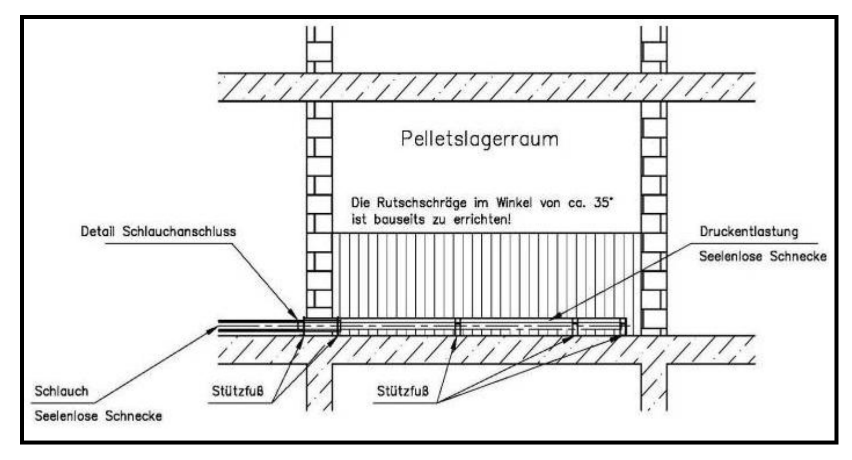
		
Anbringen des Kapazitäts-sensors: Wenn die Montage des Motors abgeschlossen ist, wird der Kapazitätssensor einfach in die vorgerichtete Hülse hineingesteckt.	**Anklemmen des Rückluft-schlauches an der Aus-tragungsschnecke:** Zuerst ermitteln sie die benötigte Schlauchlänge zwischen Kessel und Austragung. Danach klemmen Sie den Schlauch am rechten Stutzen, von vorne gesehen, fest.	**Anklemmen des Transport-schlauches an der Aus-tragungsschnecke:** Zuerst ermitteln sie die benötigte Schlauchlänge zwischen Kessel und Austragung. Danach klemmen Sie den Schlauch am linken Stutzen, von vorne gesehen, fest.

8.4 Flexible Schneckenaustragung – Artikelnummer A031000-000

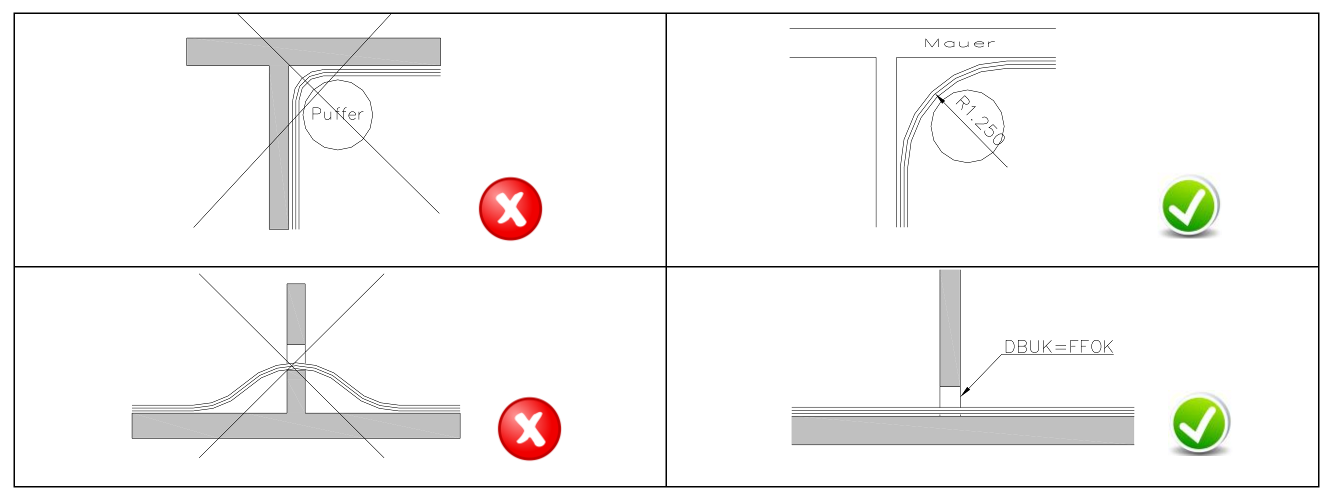
Die Funktion der flexiblen Schneckenaustragung stellt sich folgendermaßen dar:

Im Lagerraum befindet sich eine starre Druckentlastung in den Längen von 2 bis 4m im offenen Teil zur Pelletsaufnahme. Darunter liegt die seelenlose Schnecke, welche im Bereich des offenen Teiles mit einem Dosierdorn versehen ist. Außerhalb des Lagerraumes wird die Schnecke in einem abriebfesten Schlauch (bis max. 5m) geführt. Dieser geht bis zum Abwurfkopf, welcher auf die Rückbrandschutzeinrichtung aufgesetzt ist, auf diesem befindet sich der Austragungsmotor.



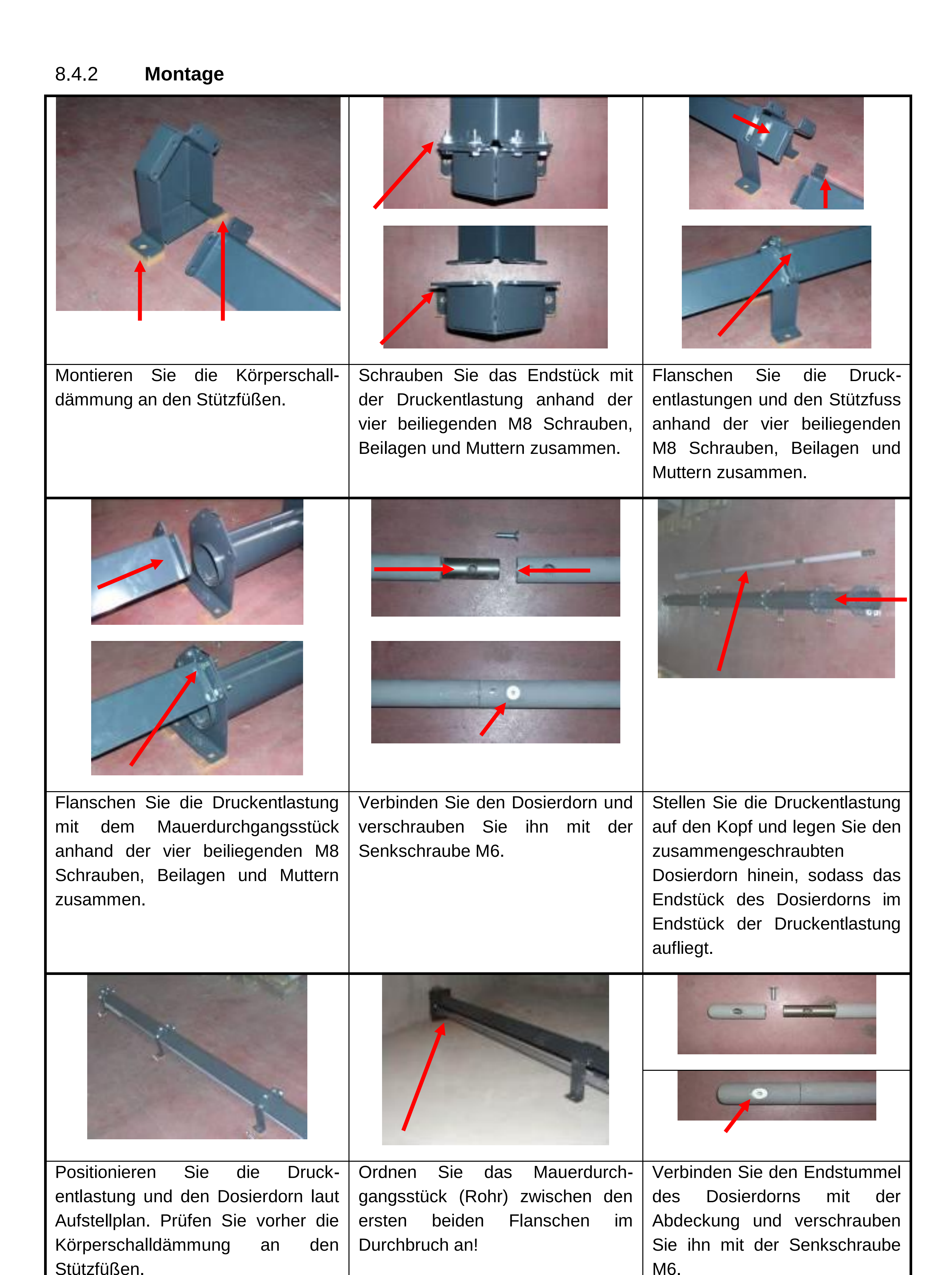


8.4.1 Hinweise zur Schlauchverlegung



Hinweis: Es muss vermieden werden, dass der Schlauch durchhängt und zu geringe Radien (R_{min}=1250mm) gewählt werden!

8.4.2 **Montage**

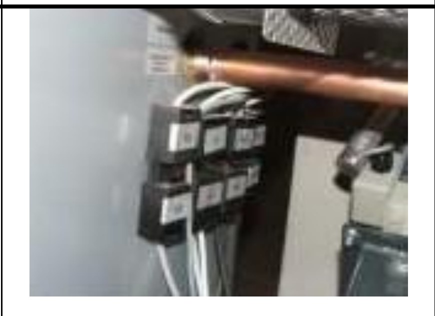


Montieren Sie die Körperschall-dämmung an den Stützfüßen.	Schrauben Sie das Endstück mit der Druckentlastung anhand der vier beiliegenden M8 Schrauben, Beilagen und Muttern zusammen.	Flanschen Sie die Druck-entlastungen und den Stützfuss anhand der vier beiliegenden M8 Schrauben, Beilagen und Muttern zusammen.
Flanschen Sie die Druckentlastung mit dem Mauerdurchgangsstück anhand der vier beiliegenden M8 Schrauben, Beilagen und Muttern zusammen.	Verbinden Sie den Dosierdorn und verschrauben Sie ihn mit der Senkschraube M6.	Stellen Sie die Druckentlastung auf den Kopf und legen Sie den zusammengeschraubten Dosierdorn hinein, sodass das Endstück des Dosierdorns im Endstück der Druckentlastung aufliegt.
Positionieren Sie die Druck-entlastung und den Dosierdorn laut Aufstellplan. Prüfen Sie vorher die Körperschalldämmung an den Stützfüßen.	Ordnen Sie das Mauerdurch-gangsstück (Rohr) zwischen den ersten beiden Flanschen im Durchbruch an!	Verbinden Sie den Endstummel des Dosierdorns mit der Abdeckung und verschrauben Sie ihn mit der Senkschraube M6.

		
Schallentkoppeln Sie die Druck-entlastung im Bereich des Durchbruches. (z.B.: Steinwolle mind. 250mm komprimiert mit Schmelzpunkt > 1000°C)	Die Druckentlastung darf max. bis zum ersten Flansch (Stützfuß) in die Lagerraumwand geschoben werden!	Bohren sie das Loch im Boden für den Stützfuß vorne mit D=12 und T= 70 mm!
		
Geben Sie die Nylondübel 12x60 und die Sechskantgestellschraube 10x70 in das zuvor gebohrte Loch.	Ziehen Sie die Gestellschraube fest.	Justieren Sie die Druck-entlastung nach und befestigen Sie diese am Ende. Danach fixieren Sie die restlichen Stütz-füße!
		
Nehmen Sie den Abwurfkopf mit Motor durch Lösen der vier Festhalteklemmen von der RSE.	Durch Öffnen der vier Schrauben M8x16 nehmen Sie den Austragungsmotor mit Motor-flansch vom Abwurfkopf.	Kontrollieren Sie ob der Gewindestift M8x10 der Schneckenwendelaufnahme festgezogen ist!

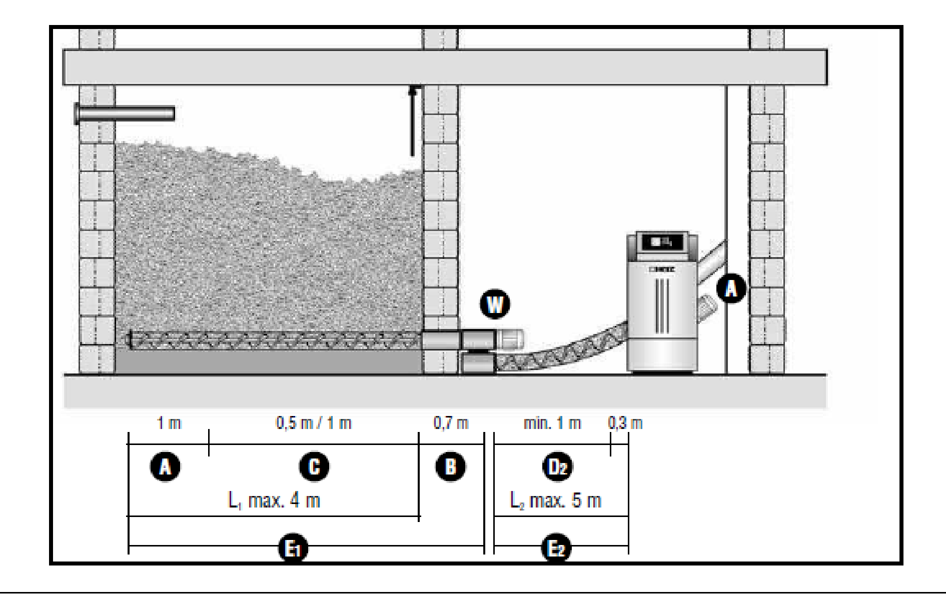
		
Für die Abmessung der Schlauchlänge, zentrieren Sie den Abwurfkopf ohne Motor auf die RSE und klemmen Sie diesen leicht an. Das Anschlussrohr sollte Richtung Druckentlastung schauen (siehe Aufstellplan).	Messen Sie die Schlauchlänge (L) zwischen den Anschlussrohren vom Abwurfkopf und der Druck-entlastung. Achtung: Beachten Sie den Krümmungsradius für Schlauchverlegung!	Geben Sie beim Abwurfkopf 150mm Schlauchlänge für die Montage dazu.
		
Geben Sie bei der Druckentlastung 150 mm Schlauchlänge für die Montage dazu.	Trennen Sie den metallspiral-verstärkten Schlauch mittels Eisensäge oder Winkelschleifer auf errechnete Länge ab. Lges=L+150+200 !	Entgraten Sie den Schlauch an der Trennstelle mit einem Messer oder einer Feile.
		
Geben Sie den Kunststoff-schlauch 200mm (bis zum Anschlag) über das Anschluss-rohr der Druckentlastung. Tipp: Einfetten des Schlauches erleichtert die Sache wesentlich!	Ziehen Sie die Schlauchschelle mit dem Rohrende bündig fest.	Abwurfkopf 150mm über den Schlauch schieben (bis zum Anschlag)!

		
Ordnen Sie den Abwurfkopf auf den RSE zentriert an und klemmen Sie ihn anhand der vier Klemmen mit Schrauben fest.	Ziehen Sie die Schlauchschelle mit dem Rohrende des Abwurfkopfes bündig fest (dadurch wird der Schlauch auf das Rohr gepresst).	Ordnen Sie den flexiblen Schlauch horizontal mit gleichmäßigen Biegeradius (Rmin=1250mm) an.
		
Ordnen Sie den flexiblen Schlauch vertikal mit gleich-mäßigen Biegeradius (Rmin=1250mm) an.	Ziehen Sie den Abwurf mit den vier Schrauben, Scheiben und Flanschklemmen fest.	Schieben Sie die seelenlose Schneckenwendel in den Abwurf-kopf hinein.
		
Jetzt schieben Sie die Schneckenwendel durch den Kunststoffschlauch.	Schieben Sie die Schnecken-wendel über den Dosierdorn.	Drehen Sie die Schneckenwendel auf den aufgeschweißten Schneckendorn bis zum Anschlag auf. Schieben Sie die Schnecke mit dem Dosierdorn bis ans Ende der Druckentlastung.

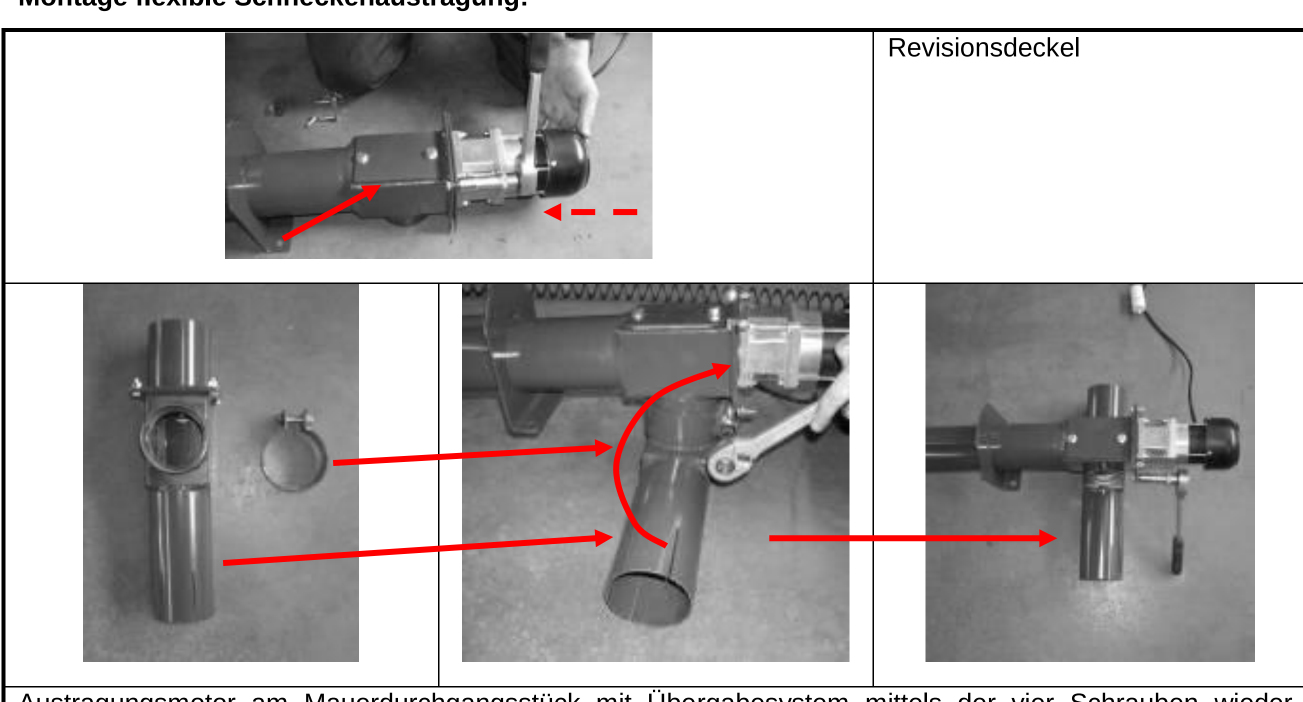
		 
Trennen Sie die Schnecken-wendel mit einer Eisensäge oder einem Winkelschleifer bündig mit dem Motorflansch ab.	Schieben Sie die Schnecken-klemme auf die Wendel beim Abwurfkopf mit der Schraube nach innen hinauf.	Drehen Sie den Anfang dieser Schneckenwendel auf den Aus-tragungsmotor mit Schnecken-aufnahme bis zum Anschlag hin-auf.
		
Ziehen Sie die Klemme (Schutz für Retourlauf) gut fest!!	Befestigen Sie den Motor mit dem Motorflansch mittels vier Muttern und Schrauben. Schrauben fest-ziehen!!	Stellen Sie die Steckver-bindungen für die Austragung und der RSE wieder her.

Achtung: Die maximale Länge des Förderschlauches darf 5 Meter nicht überschreiten.

8.5 Flexible Schneckenaustragung – Artikelnummer A031000-080



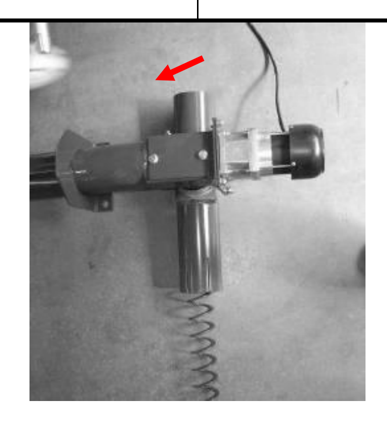
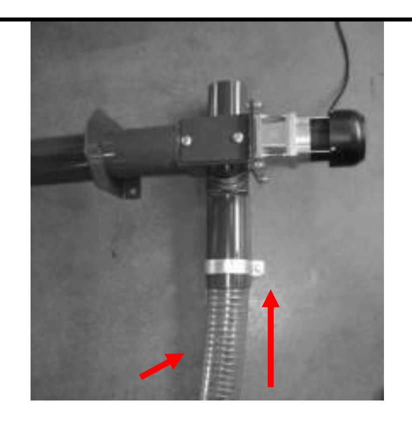
Montage flexible Schneckenaustragung:



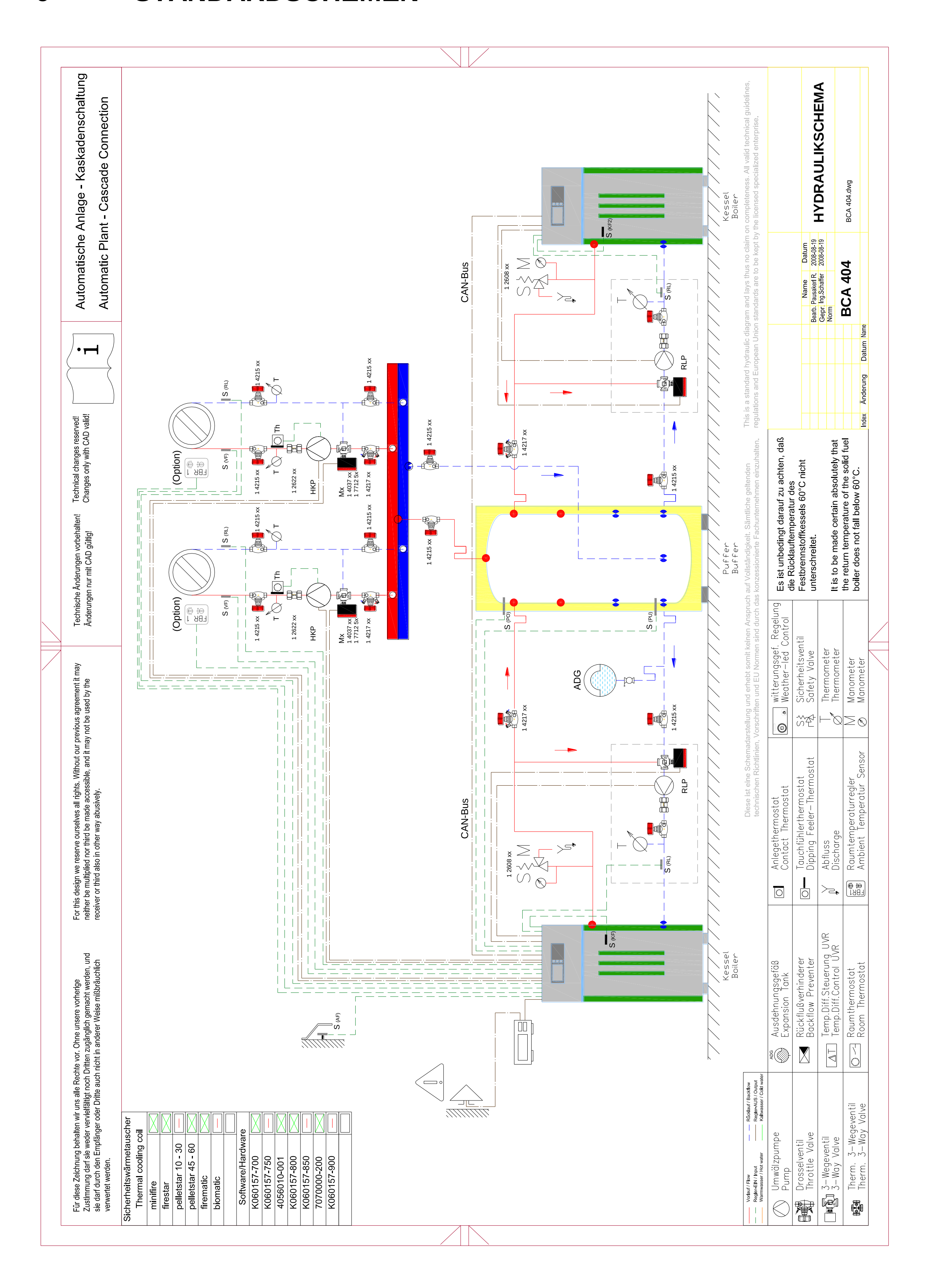
Revisionsdeckel

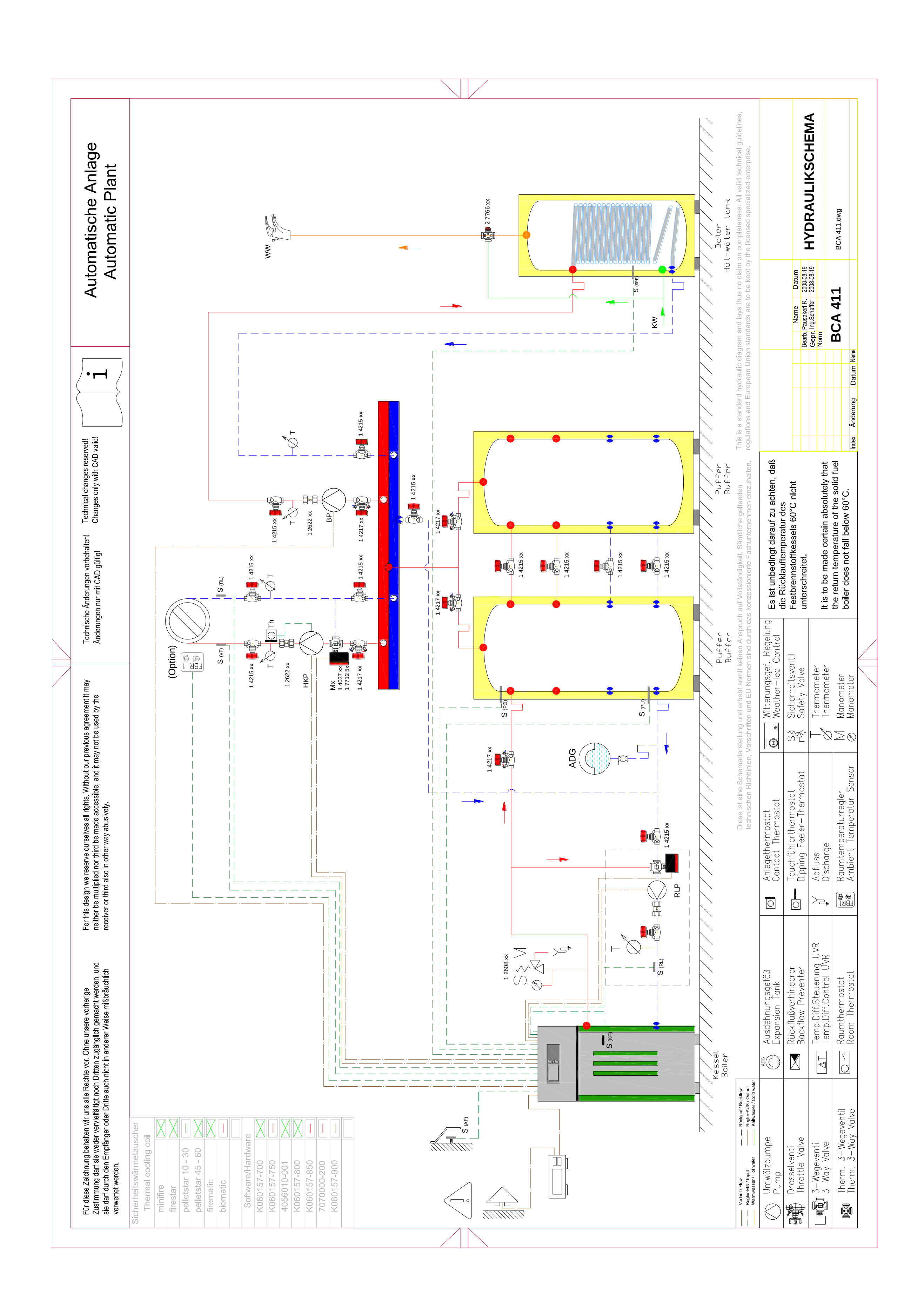
Austragungsmotor am Mauerdurchgangsstück mit Übergabesystem mittels der vier Schrauben wieder befestigen. Befestigen unteres Übergabesystem mittels Schelle.

	
Schneckenwendel auf den Dorn mit der auf-geschweißten Schnecke aufschrauben	Schneckenwendel im unteren Übergabesystem schieben

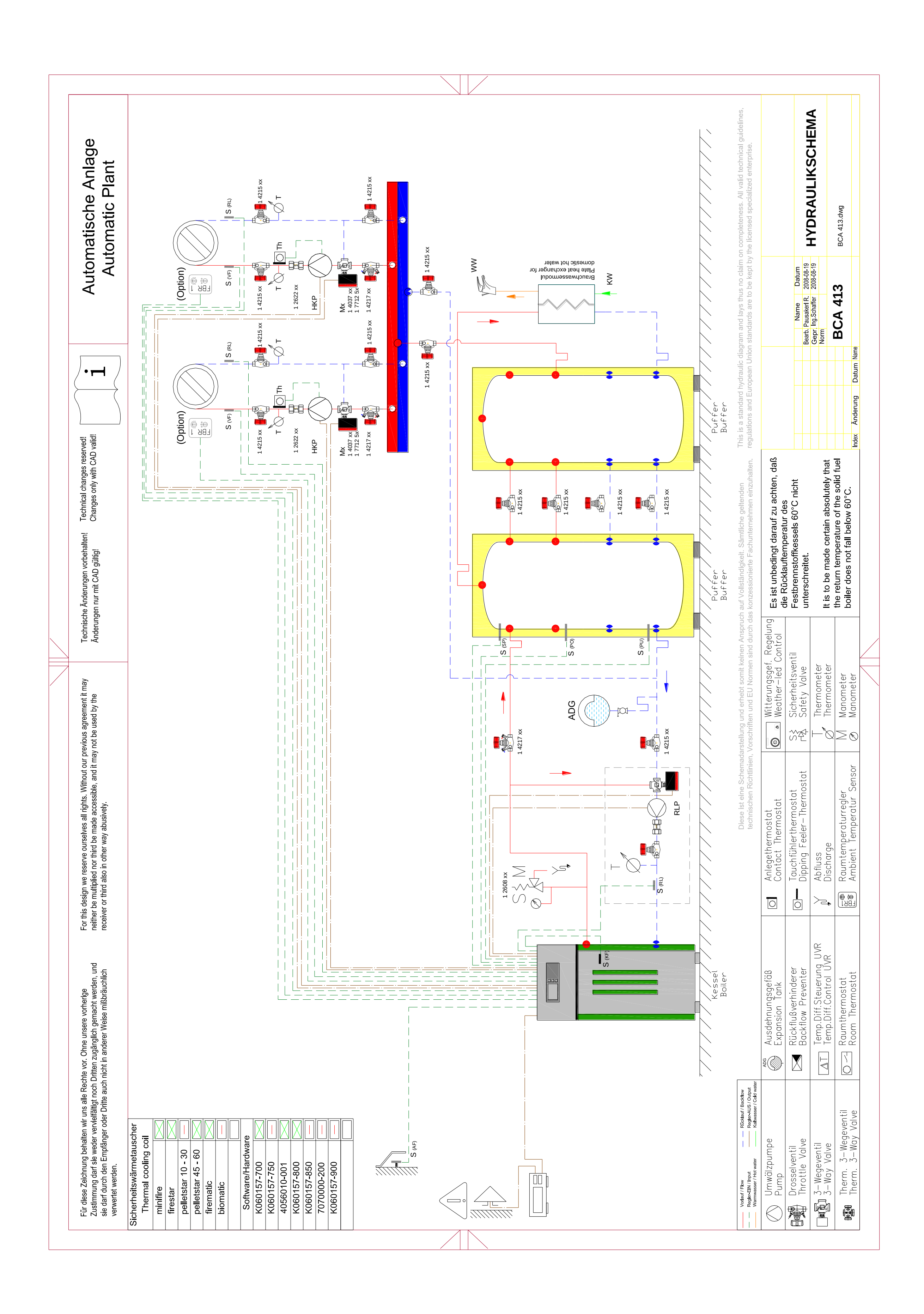
		
Abschrauben der Abdeckung zur Kontrolle, ob Schnecke bis zum Anschlag hineingeschoben wurde!	Abdeckung wieder montieren	Schlauchmontage siehe flexible Schneckenaustragung – Artikelnummer A031000-000

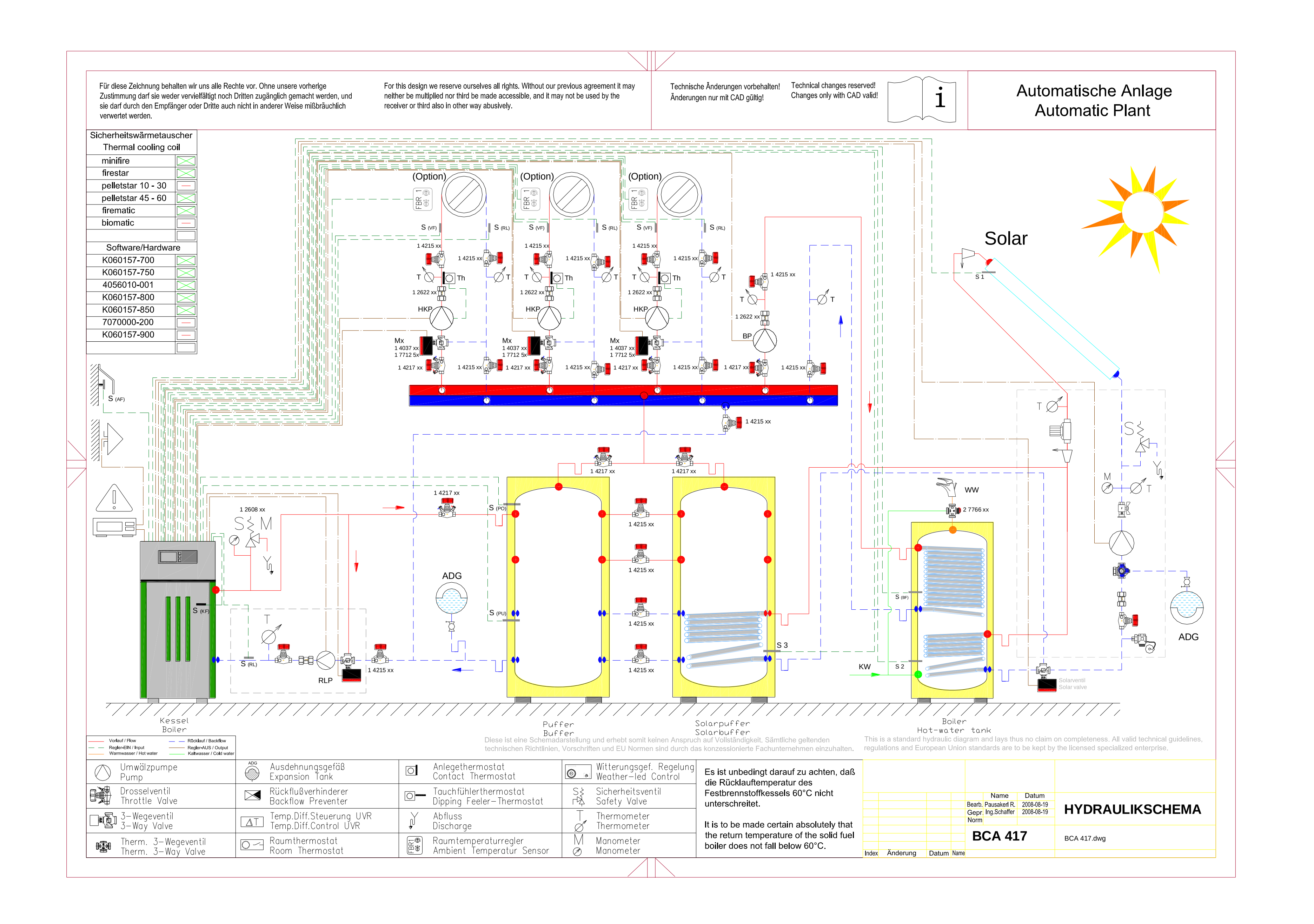
9 STANDARDSCHEMEN



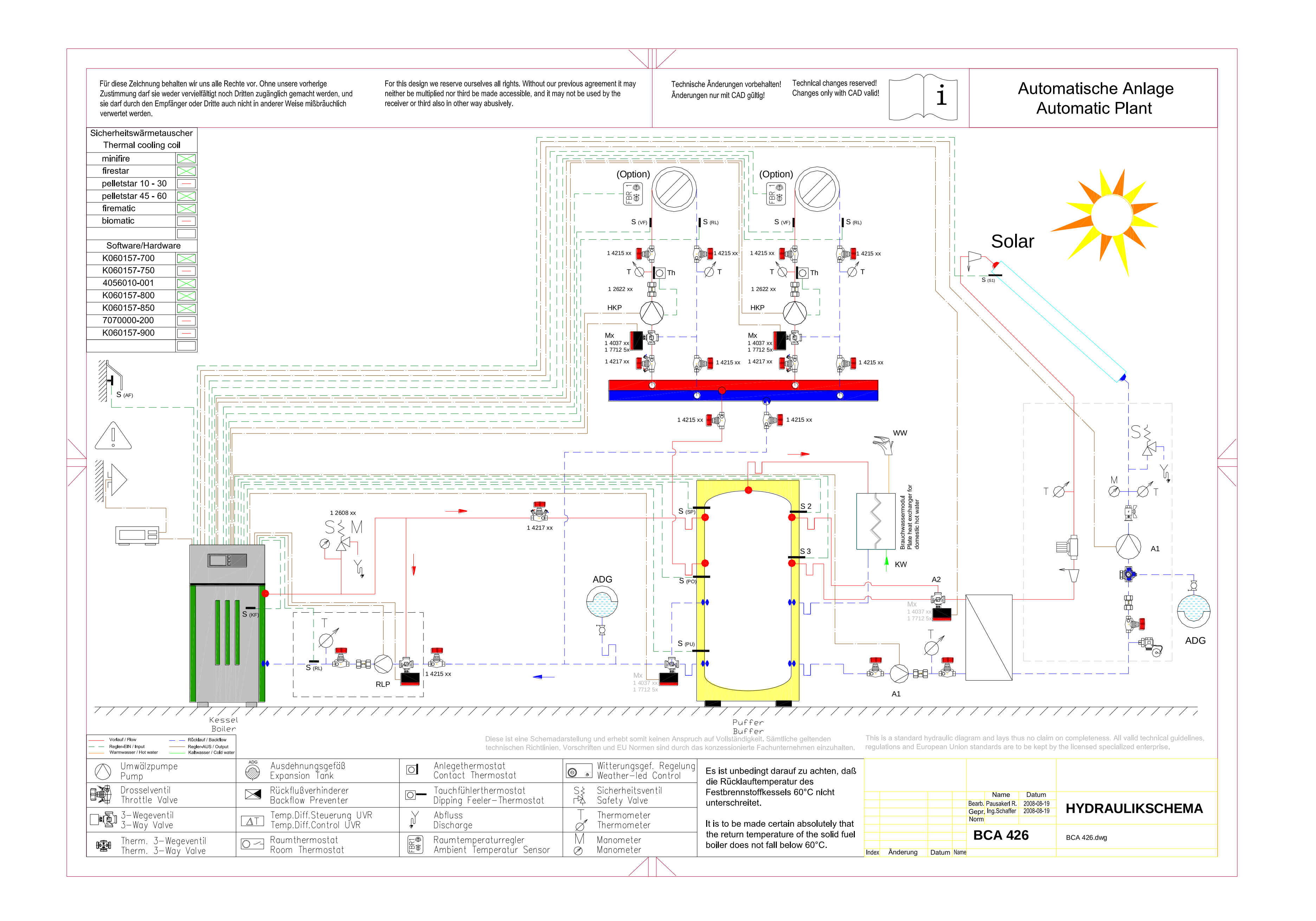


Automatische Anlage
Automatic Plant
Technische Änderungen vorbehalten!
Änderungen nur mit CAD gültig!
Technical changes reserved!
Changes only with CAD valid!
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise mißbräuchlich verwertet werden.
For this design we reserve ourselves all rights. Without our previous agreement it may neither be multiplied nor third be made accessible, and it may not be used by the receiver or third also in other way abusively.
Sicherheitswärmetauscher
Thermal cooling coil
minifire
firestar
pelletstar 10 - 30
pelletstar 45 - 60
firematic
biomatic
Software/Hardware
K060157-700
K060157-750
4056010-001
K060157-800
K060157-850
7070000-200
K060157-900
(Option)
HKP
BP
RLP
ADG
WW
KW
Kessel
Boiler
Puffer
Buffer
Boiler
Hot-water tank
Diese ist eine Schemadarstellung und erhebt somit keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sämtliche geltenden technischen Richtlinien, Vorschriften und EU Normen sind durch das konzessionierte Fachunternehmen einzuhalten.
This is a standard hydraulic diagram and lays thus no claim on completeness. All valid technical guidelines, regulations and European Union standards are to be kept by the licensed specialized enterprise.
Umwälzpumpe
Pump
Drosselventil
Throttle Valve
3-Wegeventil
3-Way Valve
Therm. 3-Wegeventil
Therm. 3-Way Valve
Ausdehnungsgefäß
Expansion Tank
Rückflußverhinderer
Backflow Preventer
Temp.Diff.Steuerung UVR
Temp.Diff.Control UVR
Raumthermostat
Room Thermostat
Anlegethermostat
Contact Thermostat
Tauchfühlerthermostat
Dipping Feeler-Thermostat
Abfluss
Discharge
Raumtemperaturregler
Ambient Temperatur Sensor
Witterungsgef. Regelung
Weather-led Control
Sicherheitsventil
Safety Valve
Thermometer
Thermometer
Manometer
Manometer
Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Rücklauftemperatur des Festbrennstoffkessels 60°C nicht unterschreitet.
It is to be made certain absolutely that the return temperature of the solid fuel boiler does not fall below 60°C.
HYDRAULIKSCHEMA
BCA 411
BCA 411.dwg

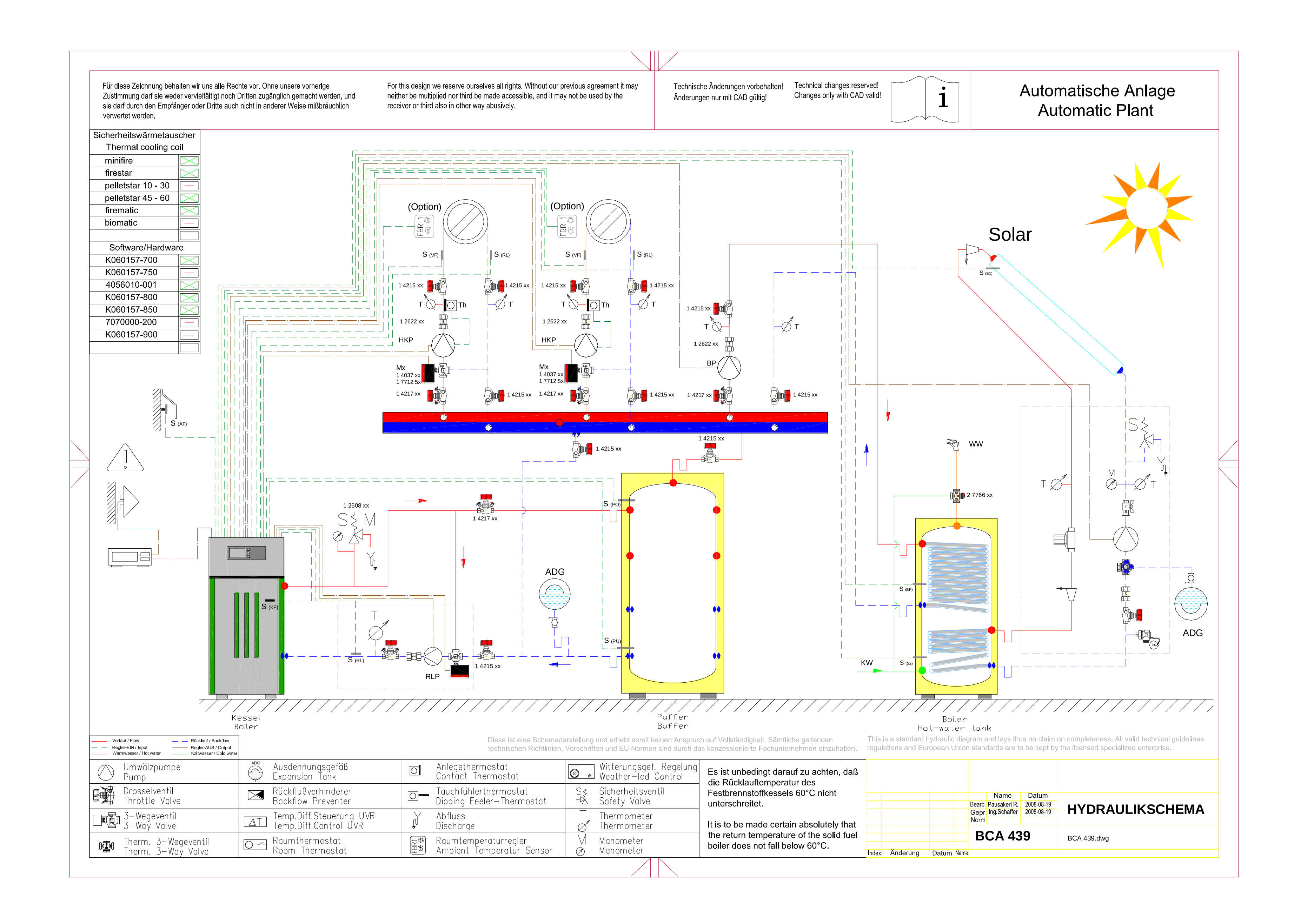

Automatische Anlage
Automatic Plant
Technische Änderungen vorbehalten! Änderungen nur mit CAD gültig!
Technical changes reserved! Changes only with CAD valid!
Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Rücklauftemperatur des Festbrennstoffkessels 60°C nicht unterschreitet.
It is to be made certain absolutely that the return temperature of the solid fuel boiler does not fall below 60°C.
HYDRAULIKSCHEMA
BCA 413
BCA 413.dwg
Puffer
Buffer
Kessel
Boiler
ADG
RLP
HKP
WW
KW
(Option)



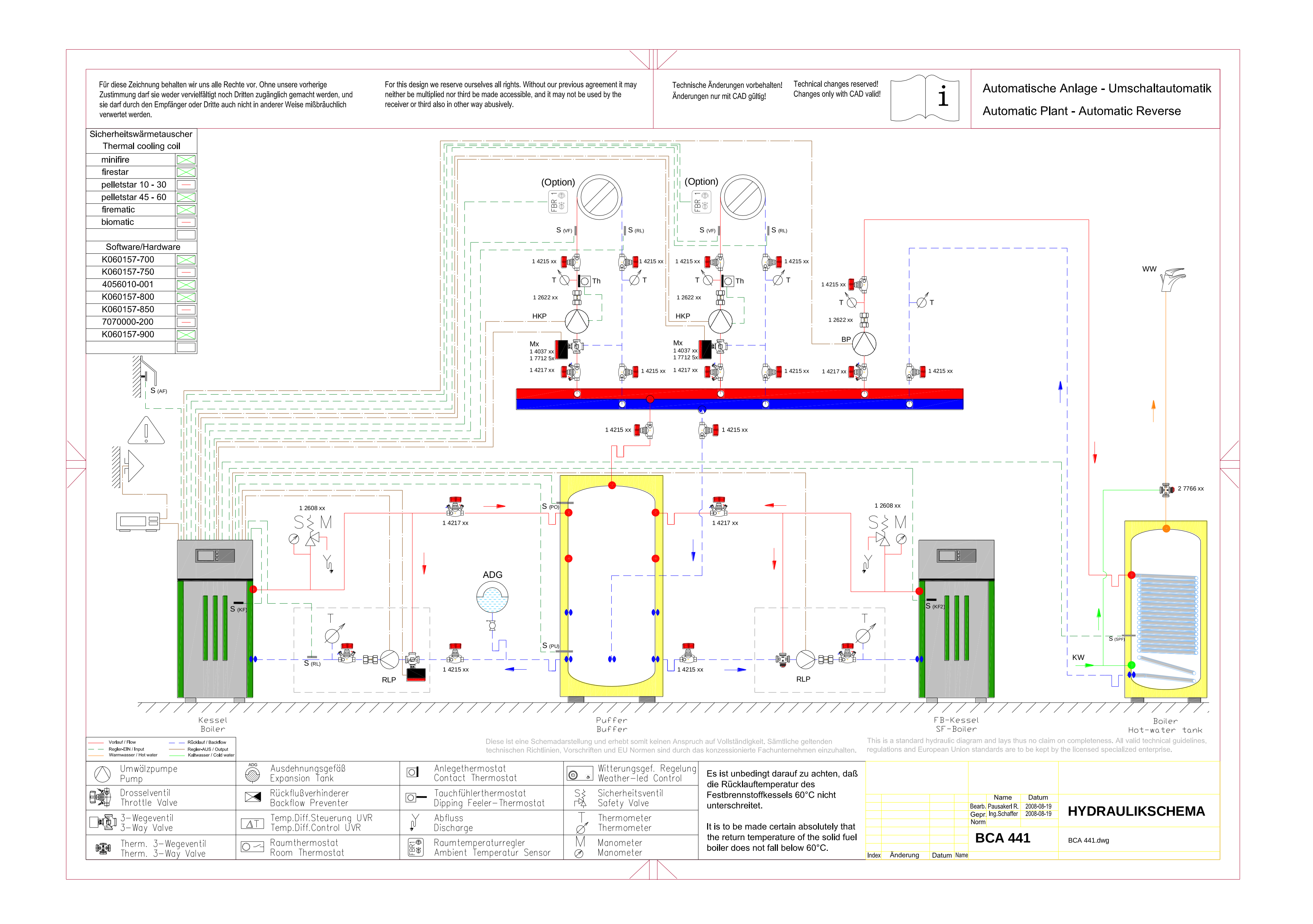
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise mißbräuchlich verwertet werden.
For this design we reserve ourselves all rights. Without our previous agreement it may neither be multiplied nor third be made accessible, and it may not be used by the receiver or third also in other way abusively.
Technische Änderungen vorbehalten! Änderungen nur mit CAD gültig!
Technical changes reserved! Changes only with CAD valid!
Automatische Anlage
Automatic Plant
Sicherheitswärmetauscher
Thermal cooling coil
minifire
firestar
pelletstar 10 - 30
pelletstar 45 - 60
firematic
biomatic
Software/Hardware
K060157-700
K060157-750
4056010-001
K060157-800
K060157-850
7070000-200
K060157-900
(Option)
HKP
BP
RLP
Mx
Solar
S 1
S 2
S 3
WW
KW
ADG
Kessel
Boiler
Puffer
Buffer
Solarpuffer
Solarbuffer
Boiler
Hot-water tank
Solarventil
Solar valve
Diese ist eine Schemadarstellung und erhebt somit keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sämtliche geltenden technischen Richtlinien, Vorschriften und EU Normen sind durch das konzessionierte Fachunternehmen einzuhalten.
This is a standard hydraulic diagram and lays thus no claim on completeness. All valid technical guidelines, regulations and European Union standards are to be kept by the licensed specialized enterprise.
Vorlauf / Flow
Regler-EIN / Input
Warmwasser / Hot water
Rücklauf / Backflow
Regler-AUS / Output
Kaltwasser / Cold water
Umwälzpumpe
Pump
Drosselventil
Throttle Valve
3-Wegeventil
3-Way Valve
Therm. 3-Wegeventil
Therm. 3-Way Valve
Ausdehnungsgefäß
Expansion Tank
Rückflußverhinderer
Backflow Preventer
Temp.Diff.Steuerung UVR
Temp.Diff.Control UVR
Raumthermostat
Room Thermostat
Anlegethermostat
Contact Thermostat
Tauchfühlerthermostat
Dipping Feeler-Thermostat
Abfluss
Discharge
Raumtemperaturregler
Ambient Temperatur Sensor
Witterungsgef. Regelung
Weather-led Control
Sicherheitsventil
Safety Valve
Thermometer
Thermometer
Manometer
Manometer
Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Rücklauftemperatur des Festbrennstoffkessels 60°C nicht unterschreitet.
It is to be made certain absolutely that the return temperature of the solid fuel boiler does not fall below 60°C.
Name
Datum
Bearb. Pausakerl R. 2008-08-19
Gepr. Ing.Schaffer 2008-08-19
Norm
BCA 417
HYDRAULIKSCHEMA
BCA 417.dwg
Index
Änderung
Datum
Name



Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise mißbräuchlich verwertet werden.
For this design we reserve ourselves all rights. Without our previous agreement it may neither be multiplied nor third be made accessible, and it may not be used by the receiver or third also in other way abusively.
Technische Änderungen vorbehalten! Änderungen nur mit CAD gültig!
Technical changes reserved! Changes only with CAD valid!
Automatische Anlage
Automatic Plant
Sicherheitswärmetauscher
Thermal cooling coil
minifire
firestar
pelletstar 10 - 30
pelletstar 45 - 60
firematic
biomatic
Software/Hardware
K060157-700
K060157-750
4056010-001
K060157-800
K060157-850
7070000-200
K060157-900
(Option)
HKP
Mx
Solar
WW
KW
Brauchwassermodul
Plate heat exchanger for domestic hot water
ADG
A1
A2
RLP
Kessel
Boiler
Puffer
Buffer
Diese ist eine Schemadarstellung und erhebt somit keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sämtliche geltenden technischen Richtlinien, Vorschriften und EU Normen sind durch das konzessionierte Fachunternehmen einzuhalten.
This is a standard hydraulic diagram and lays thus no claim on completeness. All valid technical guidelines, regulations and European Union standards are to be kept by the licensed specialized enterprise.
Umwälzpumpe
Pump
Drosselventil
Throttle Valve
3-Wegeventil
3-Way Valve
Therm. 3-Wegeventil
Therm. 3-Way Valve
Ausdehnungsgefäß
Expansion Tank
Rückflußverhinderer
Backflow Preventer
Temp.Diff.Steuerung UVR
Temp.Diff.Control UVR
Raumthermostat
Room Thermostat
Anlegethermostat
Contact Thermostat
Tauchfühlerthermostat
Dipping Feeler-Thermostat
Abfluss
Discharge
Raumtemperaturregler
Ambient Temperatur Sensor
Witterungsgef. Regelung
Weather-led Control
Sicherheitsventil
Safety Valve
Thermometer
Thermometer
Manometer
Manometer
Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Rücklauftemperatur des Festbrennstoffkessels 60°C nicht unterschreitet.
It is to be made certain absolutely that the return temperature of the solid fuel boiler does not fall below 60°C.
HYDRAULIKSCHEMA
BCA 426
BCA 426.dwg



Automatische Anlage
Automatic Plant
Solar
Technische Änderungen vorbehalten! Änderungen nur mit CAD gültig!
Technical changes reserved! Changes only with CAD valid!
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise mißbräuchlich verwertet werden.
For this design we reserve ourselves all rights. Without our previous agreement it may neither be multiplied nor third be made accessible, and it may not be used by the receiver or third also in other way abusively.
Sicherheitswärmetauscher
Thermal cooling coil
minifire
firestar
pelletstar 10 - 30
pelletstar 45 - 60
firematic
biomatic
Software/Hardware
K060157-700
K060157-750
4056010-001
K060157-800
K060157-850
7070000-200
K060157-900
(Option)
HKP
BP
ADG
WW
KW
RLP
Kessel
Boiler
Puffer
Buffer
Boiler
Hot-water tank
Diese ist eine Schemadarstellung und erhebt somit keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sämtliche geltenden technischen Richtlinien, Vorschriften und EU Normen sind durch das konzessionierte Fachunternehmen einzuhalten.
This is a standard hydraulic diagram and lays thus no claim on completeness. All valid technical guidelines, regulations and European Union standards are to be kept by the licensed specialized enterprise.
Umwälzpumpe
Pump
Drosselventil
Throttle Valve
3-Wegeventil
3-Way Valve
Therm. 3-Wegeventil
Therm. 3-Way Valve
Ausdehnungsgefäß
Expansion Tank
Rückflußverhinderer
Backflow Preventer
Temp.Diff.Steuerung UVR
Temp.Diff.Control UVR
Raumthermostat
Room Thermostat
Anlegethermostat
Contact Thermostat
Tauchfühlerthermostat
Dipping Feeler-Thermostat
Abfluss
Discharge
Raumtemperaturregler
Ambient Temperatur Sensor
Witterungsgef. Regelung
Weather-led Control
Sicherheitsventil
Safety Valve
Thermometer
Thermometer
Manometer
Manometer
Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Rücklauftemperatur des Festbrennstoffkessels 60°C nicht unterschreitet.
It is to be made certain absolutely that the return temperature of the solid fuel boiler does not fall below 60°C.
HYDRAULIKSCHEMA
BCA 439
BCA 439.dwg



Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise mißbräuchlich verwertet werden.
For this design we reserve ourselves all rights. Without our previous agreement it may neither be multiplied nor third be made accessible, and it may not be used by the receiver or third also in other way abusively.
Technische Änderungen vorbehalten! Änderungen nur mit CAD gültig!
Technical changes reserved! Changes only with CAD valid!
Automatische Anlage - Umschaltautomatik
Automatic Plant - Automatic Reverse
Sicherheitswärmetauscher
Thermal cooling coil
minifire
firestar
pelletstar 10 - 30
pelletstar 45 - 60
firematic
biomatic
Software/Hardware
K060157-700
K060157-750
4056010-001
K060157-800
K060157-850
7070000-200
K060157-900
S (AF)
(Option)
S (VF)
S (RL)
1 4215 xx
T
Th
1 2622 xx
HKP
Mx
1 4037 xx
1 7712 5x
1 4217 xx
BP
WW
KW
2 7766 xx
S (PO)
S (PU)
S (SPF)
1 2608 xx
ADG
RLP
S (KF)
S (KF2)
Kessel
Boiler
Puffer
Buffer
FB-Kessel
SF-Boiler
Boiler
Hot-water tank
Vorlauf / Flow
Rücklauf / Backflow
Regler-EIN / Input
Regler-AUS / Output
Warmwasser / Hot water
Kaltwasser / Cold water
Diese ist eine Schemadarstellung und erhebt somit keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sämtliche geltenden technischen Richtlinien, Vorschriften und EU Normen sind durch das konzessionierte Fachunternehmen einzuhalten.
This is a standard hydraulic diagram and lays thus no claim on completeness. All valid technical guidelines, regulations and European Union standards are to be kept by the licensed specialized enterprise.
Umwälzpumpe
Pump
Drosselventil
Throttle Valve
3-Wegeventil
3-Way Valve
Therm. 3-Wegeventil
Therm. 3-Way Valve
Ausdehnungsgefäß
Expansion Tank
Rückflußverhinderer
Backflow Preventer
Temp.Diff.Steuerung UVR
Temp.Diff.Control UVR
Raumthermostat
Room Thermostat
Anlegethermostat
Contact Thermostat
Tauchfühlerthermostat
Dipping Feeler-Thermostat
Abfluss
Discharge
Raumtemperaturregler
Ambient Temperatur Sensor
Witterungsgef. Regelung
Weather-led Control
Sicherheitsventil
Safety Valve
Thermometer
Thermometer
Manometer
Manometer
Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Rücklauftemperatur des Festbrennstoffkessels 60°C nicht unterschreitet.
It is to be made certain absolutely that the return temperature of the solid fuel boiler does not fall below 60°C.
Name
Datum
Bearb. Pausackerl R. 2008-08-19
Gepr. Ing.Schaffer 2008-08-19
Norm
BCA 441
HYDRAULIKSCHEMA
BCA 441.dwg
Index
Änderung
Datum
Name

10 ELEKTRODOKUMENTATION

10.1 Sicherheitsbestimmungen

Das Gerät entspricht dem neuesten Stand der Technik und erfüllt alle notwendigen Sicherheitsvorschriften.

Es darf nur entsprechend den technischen Daten und den nachstehend angeführten Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften eingesetzt bzw. verwendet werden. Bei der Anwendung des Gerätes sind zusätzlich die für den jeweiligen spezifischen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr möglich, wenn das Gerät

- sichtbare Beschädigungen aufweist,
- nicht mehr funktioniert,
- für längere Zeit unter ungünstigen Verhältnissen gelagert wurde.

Ist das der Fall, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

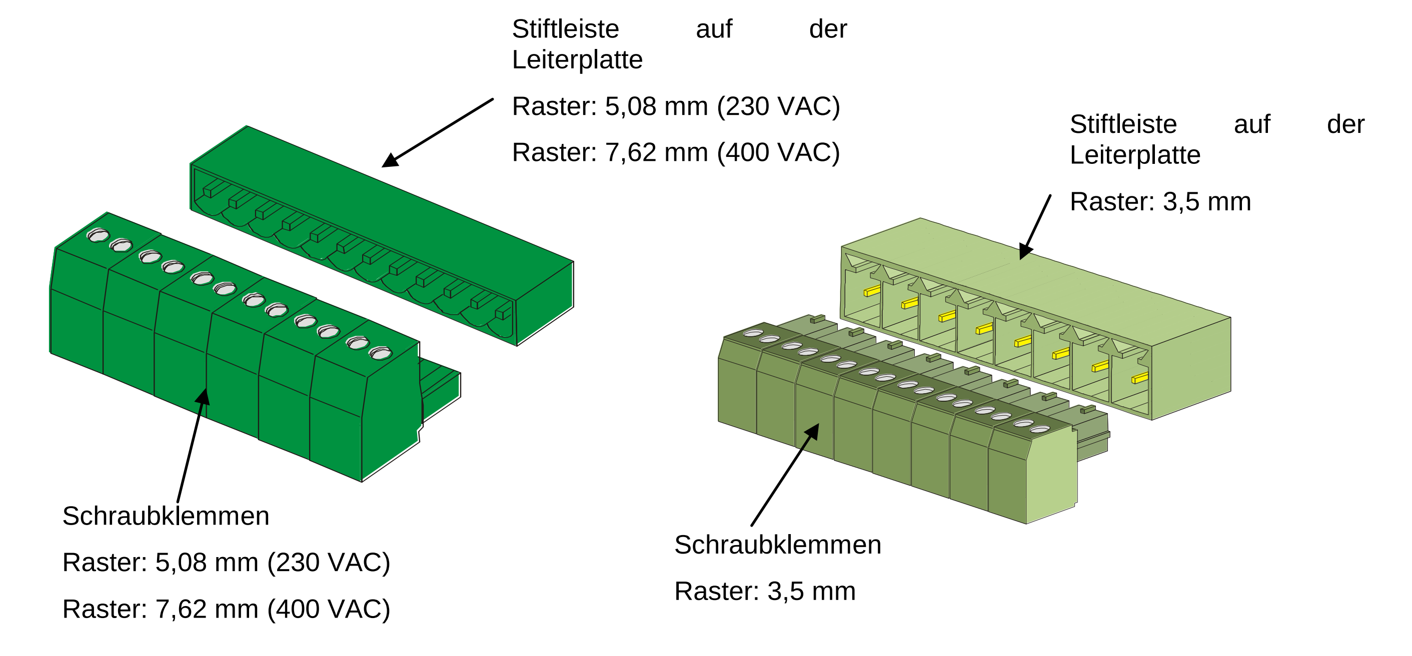
10.2 Allgemeines

Alle Ein- / Ausgänge und Versorgungen werden direkt am Leistungsteil und an den Erweiterungsmodulen gesteckt.

Es ist gewährleistet, dass man in keinem Fall 230 VAC, 400 VAC und Kleinspannung vertauschen kann, was wiederum zu einem Defekt der Elektronik oder der angeschlossenen Geräte sowie Fühler führen kann. Es können jedoch durchaus 230 VAC Anschlüsse (Pumpen, Mischer,...) zueinander vertauscht werden. Dies kann durch die Häufigkeit der Anschlüsse nicht mehr vermieden werden.

Ein Vertauschen der Kleinspannungsein- / ausgänge ist zwar ebenfalls möglich, jedoch führt dies zu keinem Defekt der Elektronik bzw. des Fühlers.

10.3 Verwendetes Stecksystem



10.4 Heizungssteuerung HZS 555-S

Das HZS 555-S ist ein intelligentes Terminal zur Programmierung und Visualisierung von automatisierten Prozessen. Die Prozessdiagnose sowie die Bedienung und Beobachtung von automatisierten Abläufen werden durch dieses Einbauterminal vereinfacht.

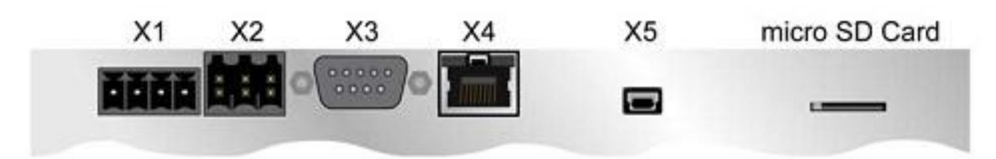
Über den CAN-Bus wird es an das Leistungsteil angeschlossen.

Ein Touch-Screen dient zur Eingabe von Prozessdaten und Parametern. Die Ausgabe erfolgt auf einem 5,7“ VGA TFT-Farbdisplay.

Über den LSE Maskeneditor lassen sich Grafiken auf dem PC erstellen und auf dem Ein-bauterminal speichern und ausgeben.

Die vorhandenen Schnittstellen können zur Weiterleitung von Prozessdaten oder zur Konfiguration des Einbauterminals verwendet werden. Eine micro SD-Karte dient als Speichermedium für Betriebssystem, Anwendung und Anwendungsdaten.

10.5 Anschlussbelegung HZS 555-S



X1 - Versorgung		
	Pin	**Funktion**
	1	n.c.
	2	+24 V DC
	3	GND
	4	GND

X2 - CAN		
	Pin	**Funktion**
	1	CAN A
	2	CAN B
	3	CAN A
	4	CAN B
Der Abschluss des CAN-Bus erfolgt intern auf der Elektronik!	5	GND
Die Gesamt-CAN-Bus Kabellänge darf max. 300m sein!	6	-

X3 – RS232 (Frontansicht)		
	Pin	**Funktion**
	1	DCD
	2	RX
	3	TX
	4	DTR
	5	GND
	6	DSR
	7	RTS
	8	CTS
	9	RI

X4 - Ethernet		
	Pin	**Funktion**
	1	TX+
	2	TX-
	3	RX+
	4	-
	5	-
	6	RX-
	7	-
	8	-

X5 – Mini USB Typ B (V1.1) (nicht benutzt)		
	Pin	**Funktion**
	1	+5V
	2	D -
	3	D +
	4	-
	5	GND

X6 – USB 1.1		
	Pin	**Funktion**
	1	+5V_USB
	2	D -
	3	D +
	4	GND

Es wird darauf hingewiesen, dass viele am Markt befindlichen USB-Geräte die einschlägigen EMV-Richtlinien für industrielle Umgebung nicht einhalten. Werden solche Geräte angeschlossen, kann es zu Funktionsstörungen kommen.

Zu verwendende Steckerverbinder:

CAN-Bus: 6-pol. Weidmüller-Stecker B2L3, 5/6

USB: 4-pol. Typ A (Downstream Connector)

Ethernet: 8-pol. RJ45

Versorgung: 4-pol. Phönix-Stecker mit Schraubklemmtechnik MC1, 5/4-ST -3,5

4-pol. Phönix-Stecker mit Federzugklemme F K-MCP1, 5/4-ST -3,5

10.6 Reinigung des Touch-Screens

ACHTUNG!

Bevor die Reinigung des Touch-Screens durchgeführt wird, zuerst das Terminal abschalten, um bei Berührung des Touch-Screens nicht unbeabsichtigt Funktionen bzw. Befehle auszulösen!

Der Touch-Screen des Terminals darf nur mit einem feuchten, weichen Tuch gereinigt werden. Zum Befeuchten des Tuches Bildschirmreinigungsmittel, zum Beispiel einen antistatischen Schaumreiniger, Wasser mit Spülmittel oder Alkohol, verwenden. Das Reinigungsmittel zuerst auf das Tuch und nicht direkt auf das Terminal sprühen. Es soll vermieden werden, dass das Reinigungsmittel z.B. durch Lüftungsschlitze am Gehäuse des Terminals in die Elektronik gelangen kann!

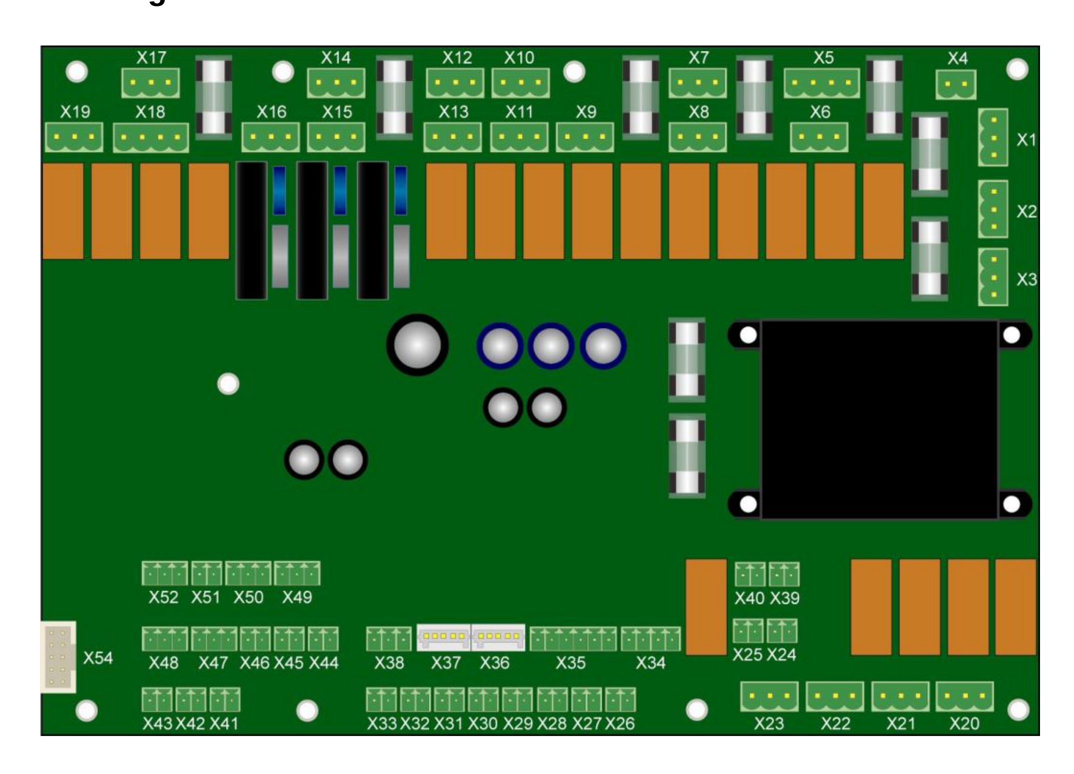
Es dürfen keine ätzenden Reinigungsmittel, Chemikalien, Scheuermittel und keine harten Gegenstände verwendet werden, die den Touch-Screen zerkratzen bzw. beschädigen könnten.

Sollte das Terminal mit giftigen, ätzenden Chemikalien verschmutzt sein, umgehend das Terminal vorsichtig reinigen um Verätzungen vorzubeugen!

Um eine optimale Bedienung des Terminals zu gewährleisten, soll der Touch-Screen in regelmäßigen Abständen von Verschmutzungen gereinigt werden!

Um die Lebensdauer des Touch-Screens möglichst groß zu halten, wird eine Bedienung mit dem Finger empfohlen.

10.7 Leistungsteil



X1 – 230 V AC-Netzzuleitung – Phönix RM 5,08			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	3	PE	Schutzleiter

X2 – 230 V AC-Ausgang für Erweiterungsmodul nicht über STB– Phönix RM 5,08			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
	1	L	Phase (über 10A Sicherung)
	2	N	Neutralleiter
3-poliger Steckverbinder	3	PE	Schutzleiter

X3 – 230 V AC-Ausgang für Erweiterungsmodul über STB– Phönix RM 5,08			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
	1	L	Phase über STB geschalten (über 10A Sicherung)
	2	N	Neutralleiter
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	3	PE	Schutzleiter

X4 – STB Sicherheitskontakt (230 V AC) – Phönix RM 5,08

Pin 1	Pin	Signal	Funktion
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Phase
	2	L-STB	Phase L- über STB geschalten

X5 - 230 V AC-Relaisausgang:

Zündung Heizung und Zündung Ventilator– Phönix RM 5,08 (RO01 und RO05)

Pin 1	Pin	Signal	Funktion
4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	$L_{Heizung}$	Relaisausgang Heizung – über STB geschaltet
	2	$L_{Ventilator}$	Relaisausgang Ventilator – über STB geschalten
	3	N	Nullleiter
	4	PE	Schutzleiter

X6 - 230 V AC-Relaisausgang: Saugturbine – Phönix RM 5,08 (RO02)

Pin 1	Pin	Signal	Funktion
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X7 - 230 V AC-Relaisausgang: Rostreinigung – Phönix RM 5,08 (RO03)

Pin 1	Pin	Signal	Funktion
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X8 - 230 V AC-Relaisausgang: Wärmetauscherreinigung – Phönix RM 5,08

Pin 1	Pin	Signal	Funktion
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X9 – 230 V AC-Relaisausgang: Austragungsmotor Schnecke – Phönix RM 5,08

Pin 1	Pin	Signal	Funktion
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X10 – 230 V AC-Relaisausgang: RSE Klappe auf – Phönix RM 5,08 (R007)

Pin 1	Pin	Signal	Funktion
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X11 - 230 V AC-Relaisausgang: Behälterschnecke – Phönix RM 5,08 (RO08)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X15 - 230 V AC-Phasenanschnittsteuerung: Saugzug – Phönix RM 5,08 (Phase2)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Ausgang Phasenanschnittsteu. – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X16 – Triacausgang: Einschubschnecke – Phönix RM 5,08			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Triacausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X17 - 230 V AC-Relaisausgang: Rücklaufpumpe – Phönix RM 5,08 (RO11)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X18 - 230 V AC-Relaisausgang: Rücklaufmischer auf und Rücklaufmischer zu– Phönix RM 5,08 (RO12 und RO13)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L_{AUF}	Relaisausgang RLM auf – nicht über STB geschaltet
	2	L_{ZU}	Relaisausgang RLM zu – nicht über STB geschaltet
	3	N	Nullleiter
	4	PE	Schutzleiter

X20 – Relaisausgang mit potentialfreiem Kontakt: Summenstörung – Phönix RM 5,08 (RO15)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	NC	Normally Closed (Öffner)
	2	C	Common (Wurzel)
	3	NO	Normally Open (Schließer)

X21 – Relaisausgang mit potentialfreiem Kontakt: Temp. Überw. Brennstofflager– Phönix RM 5,08 (RO16)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	NC	Normally Closed (Öffner)
	2	C	Common (Wurzel)
	3	NO	Normally Open (Schließer)

X22 – Relaisausgang mit potentialfreiem Kontakt: Betriebsmelder – Phönix RM 5,08 (RO17)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	NC	Normally Closed (Öffner)
	2	C	Common (Wurzel)
	3	NO	Normally Open (Schließer)
X25 – Temperatureingang Rücklauftemperatur – Phönix RM 3,5 (AI2)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 … +120°C)
	2	AGND	AGND
X26 – Temperatureingang Kesseltemperatur – Phönix RM 3,5 (AI3)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-10 … +120°C)
	2	AGND	AGND
X27 – Temperatureingang Einschubschnecke – Phönix RM 3,5 (AI4)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI4	Analogeingang AI4 PT1000 (-10 … +200°C)
	2	AGND	AGND
X30 – Temperatureingang Abgastemperatur – Phönix RM 3,5 (AI7)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI7	Analogeingang AI7 PT1000 (0 … +600°C)
	2	AGND	AGND
X31 – Temperatureingang Klemmstellentemperatur – der KTY-Fühler fix auf der Leiterplatte bestückt!!			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI8	Analogeingang AI8 Klemmstellentemperatur KTY 10-62 (-50 … +150°C)
	2	AGND	AGND
X32 – Temperatureingang Brennraumtemperatur – Phönix RM 3,5 (AI9)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI9+	Analogeingang AI9+ Brennraumtemperatur NiCr-Ni (K-Typ) (0 … +1200°C)
	2	AI9-	Analogeingang AI9-
X34 – Lambdasonde LSM11 – Phönix RM 3,5 (AI11)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI11+	Analogeing. AI11 Lambdasondensignal Eingang pos.
	2	AI11-	Analogeing. AI11 Lambdasondensignal Eingang neg.
	3	12 V AC1	Sondenheizung 12 V AC
	4	12 V AC2	Sondenheizung 12 V AC

X38 – Analogausgang Sekundärluftklappe – Phönix RM 3,5			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	+24 V	Versorgung +24 V DC Analogausgang (über 0,5A PTC-Sicherung nach außen abgesichert)
	2	AO	Analogausgang (0 … 10 V)
	3	AGND	AGND

X39 – digitaler Eingang – Brenner Halt – Phönix RM 3,5 (DI1)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	+24 V	Versorgung +24 V DC digitale Eingänge
	2	DI1	Digitaler Eingang 1: Brenner Halt

X40 – digitaler Eingang – Eingang TÜB – Phönix RM 3,5 (DI2)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	+24 V	Versorgung +24 V DC digitale Eingänge
	2	DI2	Digitaler Eingang 2: Eingang TÜB

X41 – digitaler Eingang – RSE offen – Phönix RM 3,5 (DI3)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	+24 V	Versorgung +24 V DC digitale Eingänge
	2	DI3	Digitaler Eingang 3: RSE offen

X42 – digitaler Eingang – RSE geschlossen – Phönix RM 3,5 (DI4)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	+24 V	Versorgung +24 V DC digitale Eingänge
	2	DI4	Digitaler Eingang 4: RSE geschlossen

X43 – digitaler Eingang – Motorschutz Austragungsschnecke – Phönix RM 3,5 (DI5)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	+24 V	Versorgung +24 V DC digitale Eingänge
	2	DI5	Digitaler Eingang 5: Motorschutz Austragungsschnecke

X44 – digitaler Eingang – Aschentür – Phönix RM 3,5 (DI6)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	+24 V	Versorgung +24 V DC digitale Eingänge
	2	DI6	Digitaler Eingang 6: Aschentür

X48 – digitaler Eingang – Niveau Zwischenbehälter – Phönix RM 3,5 (DI10)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	+24 V	Versorgung +24 V DC digitale Eingänge
	2	DI10	Digitaler Eingang 10: Niveau Zwischenbehälter
	3	GND	GND - Anschluss

X49 – digitaler Eingang – Induktivsensor Rostreinigung – Phönix RM 3,5 (DI11)			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC digitale Eingänge
	2	DI11	Digitaler Eingang 11: Induktivesensor Rostreinigung
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	3	GND	GND - Anschluss

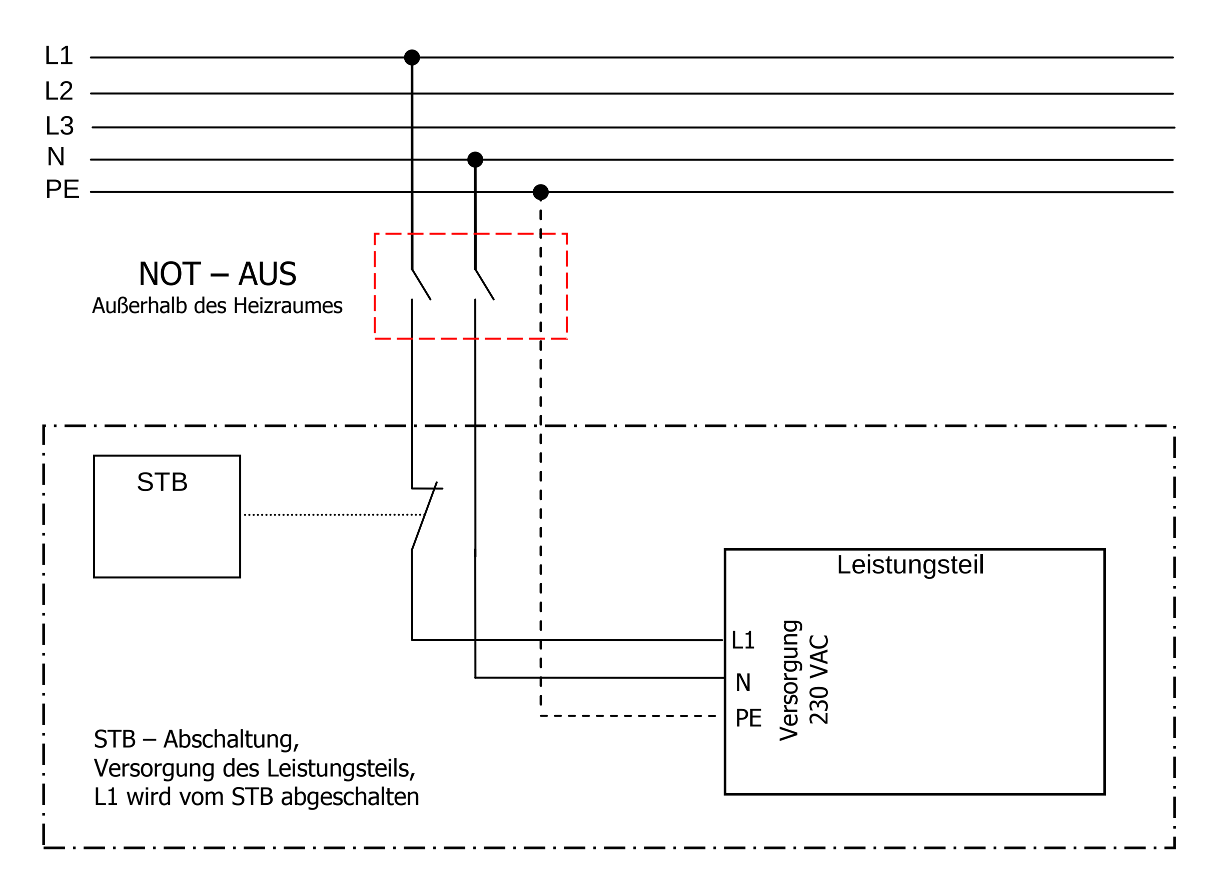
X50 – digitaler Eingang – Induktivsensor Vacutransklappe – Phönix RM 3,5 (DI12)			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC digitale Eingänge
	2	DI12	Digitaler Eingang 12: Induktivsensor
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	3	GND	GND - Anschluss

X52 – digitaler Eingang –Drehzahlrückmeldung Saugzug – Phönix RM 3,5			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC für Hallsensor
	2	DI	Digitaler Eingang: Drehzahlrückmeldung Saugzug
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	3	GND	GND - Anschluss

X53 – CAN Schnittstelle Option, ist in der Steckeranordnung nicht eingezeichnet, aber ca. am selben Platz wie X55!			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	CAN_A	CAN-Signal Low
	2	GND	
	3	+ 24V	+24 V Versorgungsausgang
	4	+ 24V	+24 V Versorgungsausgang
	5	GND	
	6	CAN_B	CAN-Signal High
	7	GND	
	8	+ 24V	+24 V Versorgungsausgang
9-polige DSUB-Buchse	9	unused	

X54 – CAN Schnittstelle			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	CAN_A	CAN-Signal Low
	2	CAN_B	CAN-Signal High
	3	GND	
	4	GND	
	5	+ 24V	+24 V Versorgungsausgang
	6	+ 24V	+24 V Versorgungsausgang
	7	+ 24V	+24 V Versorgungsausgang
	8	unused	
	9	GND	
10-polige Messerleiste	10	GND	

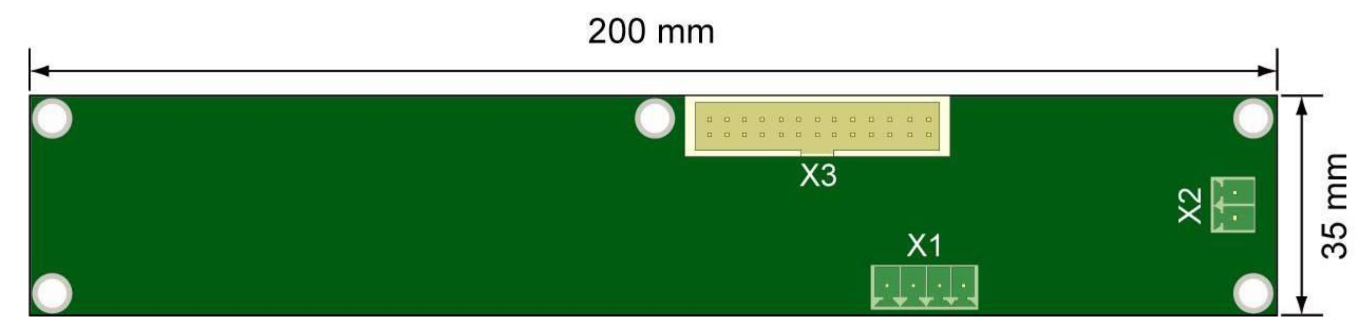
10.8 STB – Abschaltung



Alle 230 VAC Ausgänge des Leistungsteils sind somit nicht mehr versorgt. Bei der Feuerungsanlage ist ein Gefahrenschalter (Not-Aus) an ungefährdeter und leicht zugänglicher Stelle außerhalb des Heizraumes anzubringen, der die Verbrennungseinrichtung und die Brennstoffzufuhr allpolig abschaltet. Es dürfen jedoch nicht die Beleuchtung sowie die Abgas- und Wärmetransporteinrichtungen abgeschaltet werden.

10.9 Erweiterungsmodule

10.9.1 Erweiterungscontroller intern

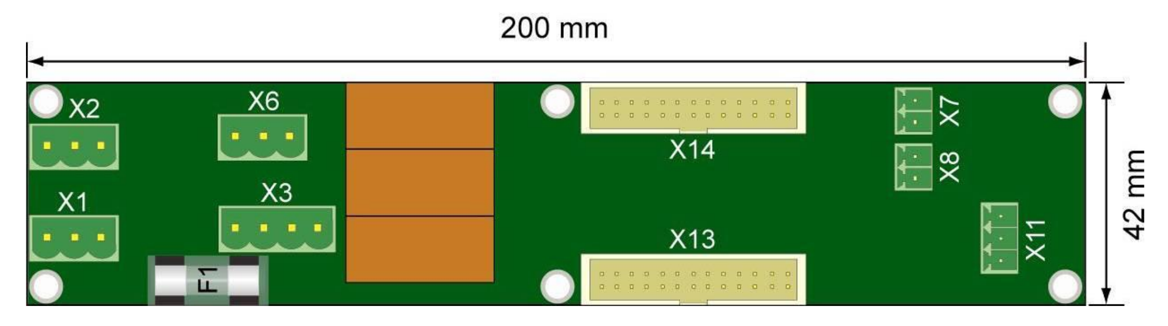


X1 – Verbindung mit CPU (HZS555) – Phönix RM3,5			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
	1	+24 V	+24 V Versorgung für Elektronik
	2	CAN A	CAN-Signal Low
	3	CAN B	CAN-Signal High
4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	4	GND	Ground

X2 – Temperatureingang Außentemperatur – Phönix RM 3,5 (AI1)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
	1	AI	Analogeingang Außentemp. PT1000 (-50 … +70°C)
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	2	AGND	AGND

X3 – Flachbandverbindung zu internen Erweiterungsmodulen – Messerleiste 26-polig
Über diese Flachbandverbindung kommuniziert der Controller mit den unterschiedlichen internen Erweiterungsmodulen. Die benötigen Versorgungsspannungen auf den internen Erweiterungen werden ebenfalls über diese Verbindung geführt!

10.9.2 Heizkreismodul intern



X1 – 230 V AC-Netzzuleitung – Phönix RM 5,08			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	3	PE	Schutzleiter

X2 – 230 V AC-Netzableitung – Phönix RM 5,08			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	3	PE	Schutzleiter

X3 - 230 V AC-Relaisausgang: Mischer Auf und Zu– Phönix RM 5,08 (RO01 und RO02)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
	1	$L_{\text{Mischer Auf}}$	Relaisausgang Mischer Auf
	2	$L_{\text{Mischer Zu}}$	Relaisausgang Mischer Zu
	3	N	Nullleiter
4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	4	PE	Schutzleiter

X6 - 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe – Phönix RM 5,08 (RO03)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
	1	L_{Pumpe}	Relaisausgang Pumpe
	2	N	Nullleiter
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	3	PE	Schutzleiter

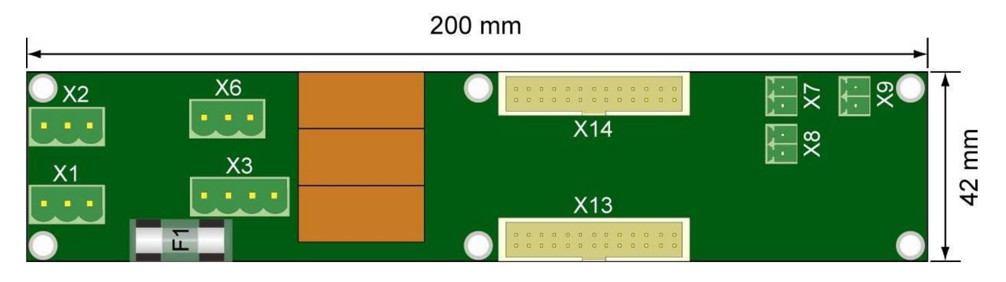
X7 – Temperatureingang Vorlauf– Phönix RM 3,5 (AI1)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 … +120°C)
	2	AGND	AGND

X8 – Temperatureingang Rücklauf– Phönix RM 3,5 (AI2)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 … +120°C)
	2	AGND	AGND

X11 – Analogeingänge Raumgerät– Phönix RM 3,5			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI3	Istwert (660 – 1200 Ohm)
	2	AI4	Sollwert (1000 – 1100 Ohm)
	3	AGND	AGND

X13 und X14 – Flachbandverbindung zu internen Erweiterungsmodulen – Messerleiste 26-polig
Über diese Flachbandverbindung kommuniziert das interne Heizkreismodul mit dem Controller. (X13) Sämtliche Signale werden zur nächsten internen Erweiterung weitergeschliffen bzw. codiert. (X14)

10.9.3 Boilermodul intern



X1 – 230 V AC-Netzzuleitung – Phönix RM 5,08			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X2 – 230 V AC-Netzableitung – Phönix RM 5,08			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X3 - 230 V AC-Relaisausgang: Schnellaufheizung – Phönix RM 5,08 (R001 und R002)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L_1	Zirkulationspumpe
	2	L_2	Boilerpumpe
	3	N	Nullleiter
	4	PE	Schutzleiter

X6 - 230 V AC-Relaisausgang: Phönix RM 5,08 (R003) - nicht verwendet			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L_{Pumpe}	Relaisausgang Ladepumpe
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

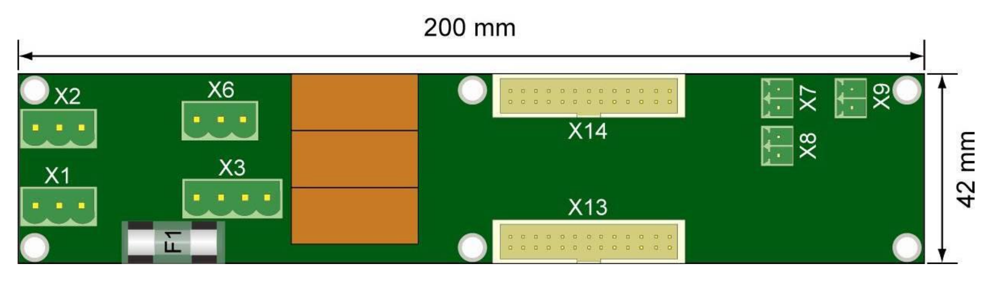
X7 – Temperatureingang Boiler-Temperatur– Phönix RM 3,5 (AI1)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 … +120°C)
	2	AGND	AGND

X8 – Temperatureingang Zirkulations-Temperatur– Phönix RM 3,5 (AI2)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 … +120°C)
	2	AGND	AGND

X9 – Temperatureingang– Phönix RM 3,5 (AI3) – nicht verwendet			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-10 … +120°C)
	2	AGND	AGND

X13 und X14 – Flachbandverbindung zu internen Erweiterungsmodulen – Messerleiste 26-polig
Über diese Flachbandverbindung kommuniziert das interne Puffer-/Boilermodul mit dem Controller. (X13) Sämtliche Signale werden zur nächsten internen Erweiterung weitergeschliffen bzw. codiert. (X14)

10.9.4 Puffermodul intern



X1 – 230 V AC-Netzzuleitung – Phönix RM 5,08			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X2 – 230 V AC-Netzableitung – Phönix RM 5,08			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X3 - 230 V AC-Relaisausgang: Schnellaufheizung – Phönix RM 5,08 (R001 und R002)

	Pin	Signal	Funktion
4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	$L_{Schnellh1}$	Relaisausgang Auf
	2	$L_{Schnellh2}$	Relaisausgang Zu
	3	N	Nullleiter
	4	PE	Schutzleiter

X6 - 230 V AC-Relaisausgang: Pufferladepumpe – Phönix RM 5,08 (R003)

	Pin	Signal	Funktion
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L_{Pumpe}	Relaisausgang Pufferladepumpe
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X7 – Temperatureingang Puffer-Oben--Temperatur– Phönix RM 3,5 (AI1)

	Pin	Signal	Funktion
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 … +120°C)
	2	AGND	AGND

X8 – Temperatureingang Puffer-Unten-Temperatur– Phönix RM 3,5 (AI2)

	Pin	Signal	Funktion
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 … +120°C)
	2	AGND	AGND

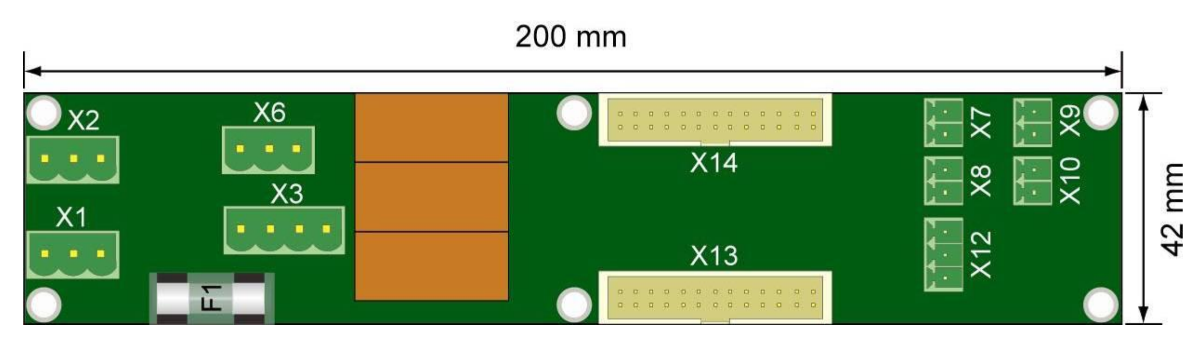
X9 – Temperatureingang Puffer-Mitte-Temperatur – Phönix RM 3,5 (AI3)

	Pin	Signal	Funktion
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-10 … +120°C)
	2	AGND	AGND

X13 und X14 – Flachbandverbindung zu internen Erweiterungsmodulen – Messerleiste 26-polig

Über diese Flachbandverbindung kommuniziert das interne Puffer-/Boilermodul mit dem Controller. (X13) Sämtliche Signale werden zur nächsten internen Erweiterung weitergeschliffen bzw. codiert. (X14)

10.9.5 **Solarmodul intern**



X1 – 230 V AC-Netzzuleitung – Phönix RM 5,08			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X2 – 230 V AC-Netzableitung – Phönix RM 5,08			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X3 - 230 V AC-Relaisausgang: Umschaltventil Auf und Zu – Phönix RM 5,08 (R001 und R002)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L_{Auf}	Relaisausgang Umschaltventil Auf
	2	L_{Zu}	Relaisausgang Umschaltventil Zu/Pumpe
	3	N	Nullleiter
	4	PE	Schutzleiter

X6 - 230 V AC-TRIAC-Ausgang: Kollektorpumpe – Phönix RM 5,08 (R003)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L_{Pumpe}	Triac-Ausgang
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X7 – Temperatureingang Kollektor – Phönix RM 3,5 (AI1)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-50 … +200°C)
	2	AGND	AGND

X8 – Temperatureingang Rücklaufkollektor – Phönix RM 3,5 (AI2)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-50 … +200°C)
	2	AGND	AGND

X9 – Temperatureingang Speichertemperatur 1 – Phönix RM 3,5 (AI3)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
	1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-10 … +120°C)
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	2	AGND	AGND

X10 – Temperatureingang Speichertemperatur 2 – Phönix RM 3,5 (AI4)			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
	1	AI4	Analogeingang AI4 PT1000 (-10 … +120°C)
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	2	AGND	AGND

X12 – digitaler Eingang – Wärmezählerinput – Phönix RM 3,5			
Pin 1	**Pin**	**Signal**	**Funktion**
	1	+24V	Versorgung +24V DC
	2	DI	Digitaler Eingang: Wärmezähler
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	3	GND	GND-Anschluss

X13 und X14 – Flachbandverbindung zu internen Erweiterungsmodulen – Messerleiste 26-polig
Über diese Flachbandverbindung kommuniziert das interne Solarmodul mit dem Controller. (X13) Sämtliche Signale werden zur nächsten internen Erweiterung weitergeschliffen bzw. codiert. (X14)

11 ERWEITERUNGSMODULE EXTERN HZS 543-548

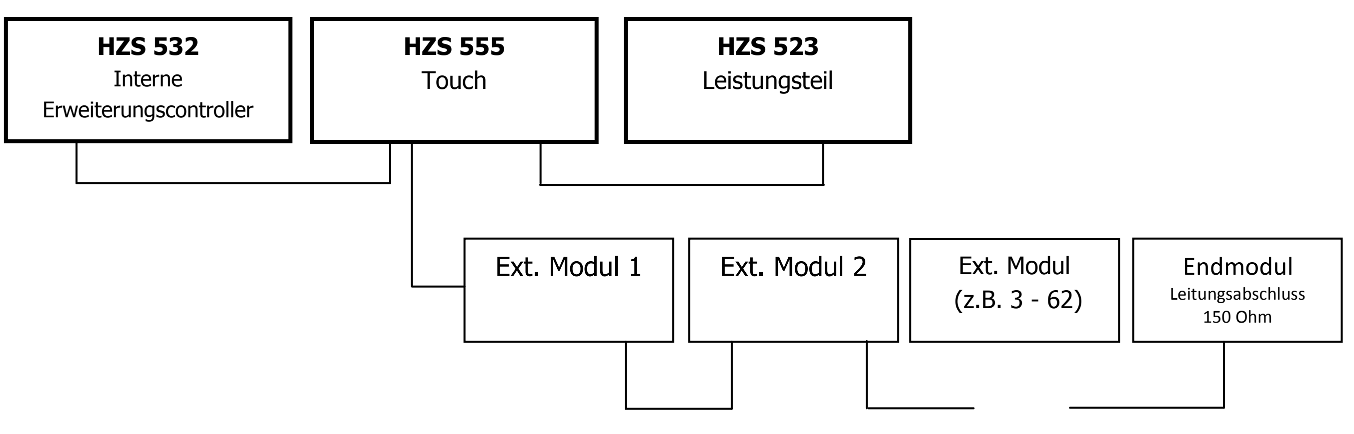
Die externen Erweiterungsmodule HZS 543-548 bieten dem Anwender der Biomasseheizungssteuerung je nach Ausstattung zusätzliche 230 V AC Relais- oder Triacausgänge, analoge Eingänge für den Anschluss von PT1000-Fühlern bzw. von Raumgeräten und außerdem einen digitalen Eingang.

Die Elektronik ist in einem IP2x-dichten Kunststoffgehäuse eingebaut und kann an Wände geschraubt bzw. auf DIN-Schienen montiert werden. Bei einem Einbau in das IP2x-dichte Kunststoffgehäuse wird über PG-Verschraubungen die Dichtheit, wie sie für Heizungsräume gefordert wird, sichergestellt. Weiters sind im Deckel des Kunststoffgehäuses Ersatzsicherungen vorhanden. Die Kommunikation mit anderen Erweiterungsmodulen bzw. mit der CPU erfolgt über CAN-Bus.

Der CAN-Bus bzw. die 230 V AC-Versorgung werden auf der Elektronik angeschlossen und können zu anderen Elektroniken weitergeführt werden. Für diese Weiterführung sind eigene Klemmen vorgesehen, sodass ein doppeltes Anklemmen an einer Klemme vermieden werden kann. Die Versorgung der internen Elektronik wird durch einen Trafo aus den 230 V AC erzeugt, es müssen daher keine weiteren Versorgungsspannungen angeschlossen werden!

CAN-Bus Abschluss

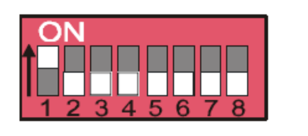
An den beiden Endgeräten in einem CAN-Bus System muss ein Leitungsabschluss erfolgen. Dies ist notwendig, um Übertragungsgefahr durch Reflexionen auf der Leitung zu verhindern.

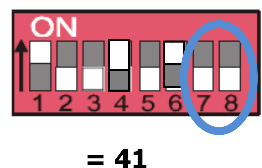


Der Leitungsabschluss erfolgt mit einem 150 Ohm Widerstand, der am Endmodul gesteckt werden muss.

DIP-Switch Stationsnummern (binär)

Bsp.:







= 1 **= 41**

Wichtig: Die letzten zwei Stationsnummern müssen immer auf 0 sein!

CAN-BUS-Setup

Jede CAN-Bus-Station erhält eine eigene Stationsnummer (einstellbar von 0 bis 255).

Achtung: Nur Module bis Stationsnummer 63 werden erkannt!

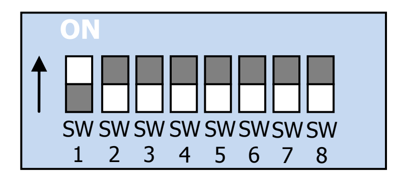
Unter dieser Stationsnummer können die anderen Busteilnehmer Daten von dieser Station abholen und an diese senden. Zu beachten ist, dass im CAN-Bus-System jede Stationsnummer nur einmal vergeben werden darf!

Umrechnungstabellen:

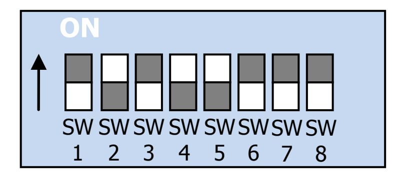
SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5	SW 6	SW 7	SW 8	Station
0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
1	0	0	0	0	0	0	0	**1**
0	1	0	0	0	0	0	0	**2**
1	1	0	0	0	0	0	0	**3**
0	0	1	0	0	0	0	0	**4**
1	0	1	0	0	0	0	0	**5**
0	1	1	0	0	0	0	0	**6**
1	1	1	0	0	0	0	0	**7**
0	0	0	1	0	0	0	0	**8**
1	0	0	1	0	0	0	0	**9**
0	1	0	1	0	0	0	0	**10**
1	1	0	1	0	0	0	0	**11**
0	0	1	1	0	0	0	0	**12**
1	0	1	1	0	0	0	0	**13**
0	1	1	1	0	0	0	0	**14**
1	1	1	1	0	0	0	0	**15**
0	0	0	0	1	0	0	0	**16**
				...				
0	1	1	1	1	1	0	0	**63**

Switch	Wertigkeit
SW 1	1
SW 2	2
SW 3	4
SW 4	8
SW 5	16
SW 6	32
SW 7	64
SW 8	128

Bsp.: Wert 1 einstellen



Bsp.: Wert 26 einstellen

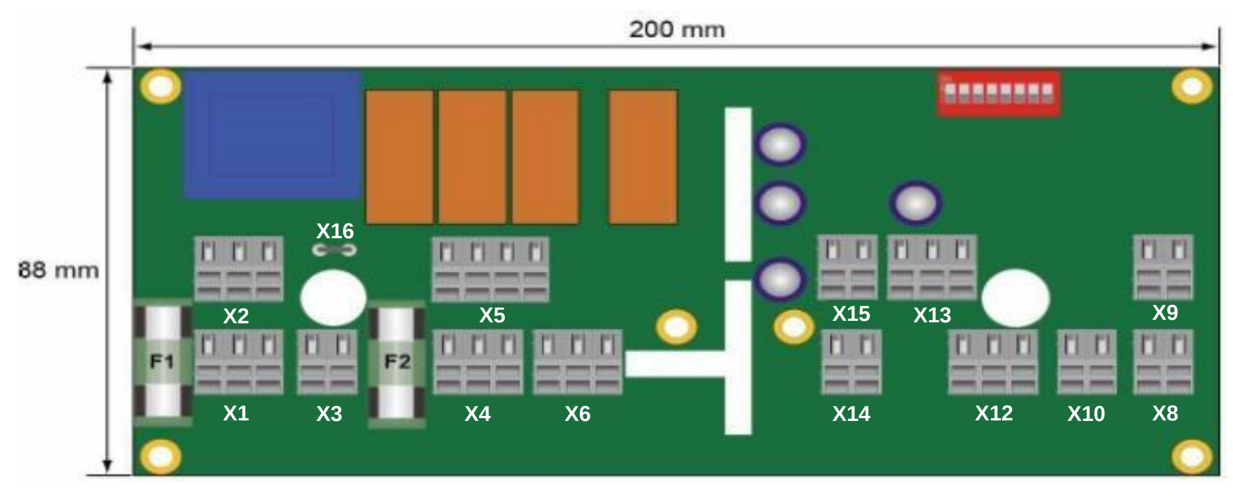


Erklärung Bsp.: Wert 26 einstellen

Die umgelegten Schalter sind SW 2, SW 4 und SW 5. Das heißt die Werte dieser umgelegten Schalter werden addiert (Werte aus obenstehender Tabelle). Durch Summation dieser Werte ergibt sich dann der Wert 26.

SW 2	2
SW 4	8
SW 5	16
Summe:	**26**

11.1 Heizkreismodul extern HZS 543



X1 – 230 V AC-Netzzuleitung

Pin	Signal	Funktion
1	L	Phase
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter

X2 – 230 V AC-Netzableitung

Pin	Signal	Funktion
1	L	Phase
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter

X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe (RO01)

Pin	Signal	Funktion
1	L_{Pumpe}	Relaisausgang Pumpe
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter

X5 - 230 V AC-Relaisausgang: Mischer Auf und Zu (RO01 und RO02)

Pin	Signal	Funktion
1	$L_{\text{Mischer Auf}}$	Relaisausgang Mischer Auf
2	$L_{\text{Mischer Zu}}$	Relaisausgang Mischer Zu
3	N	Nullleiter
4	PE	Schutzleiter

X6 – 230 V AC-Relaisausgang: Reserve (RO04)

Pin	Signal	Funktion
1	L_{Reserve}	Relaisausgang Reserve
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter

X8 – Temperatureingang Vorlauffühler (AI1)

Pin	Signal	Funktion
1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 … +120°C)
2	AGND	AGND

X9 – Temperatureingang Rücklauffühler (AI2)

Pin	Signal	Funktion
1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 … +120°C)
2	AGND	AGND

X10 – Temperatureingang Außentemperatur (AI3)

Pin	Signal	Funktion
1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-50 … +70°C)
2	AGND	AGND

X12 – Analogeingänge Raumgerät (AI4 und AI5)

Pin	Signal	Funktion
1	AI4	Istwert (660 – 1200 Ohm)
2	AI5	Sollwert (1000 – 1100 Ohm)
3	AGND	AGND

X14 (CAN IN) und X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Anschluss

Pin	Signal	Funktion
1	CAN A	CAN Low
2	CAN B	CAN High

X16 - Erdungsanschluss

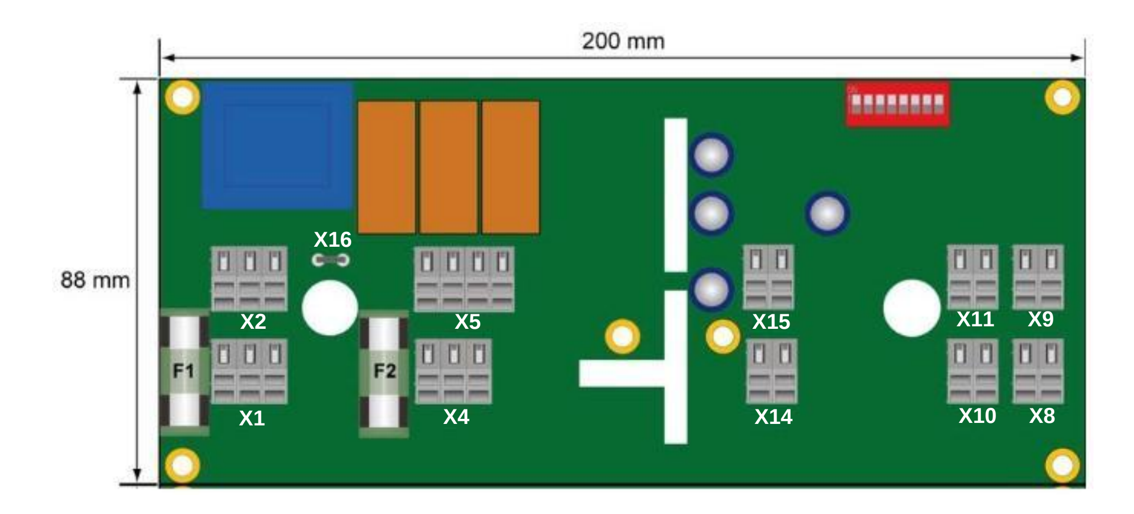
Die Auslieferung erfolgt mit Blindabdeckungen bei den Kabeleinführungen, diese können nach Bedarf durch Verschraubungen PG7 (Niederspannungsleitungen) oder PG11 (230 V-Leitungen) ersetzt werden. Die Verschraubungen werden nicht mitgeliefert!

Das Öffnen der Abdeckung und der Anschluss der Kabel darf nur durch geschultes Fachpersonal bei abgesteckter 230 V AC-Versorgung erfolgen! Es sind die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften zu beachten! Verdrahtung nicht unter Netzspannung durchführen!

Erst wenn die komplette Verdrahtung durchgeführt und das Gehäuse verschlossen wurde, darf X1 (Netzzuleitung 230 V AC) mit Spannung versorgt werden.

ACHTUNG: Auf der Elektronik befinden sich berührbare 230 V-Spannungen! Anschlüsse nicht unter Spannung stecken!

11.2 Puffermodul extern HZS 544



X1 – 230 V AC-Netzzuleitung

Pin	Signal	Funktion
1	L	Phase
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter

X2 – 230 V AC-Netzableitung

Pin	Signal	Funktion
1	L	Phase
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter

X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Pufferladepumpe (RO01)

Pin	Signal	Funktion
1	L_{Pumpe}	Relaisausgang Pumpe
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter

X5 – 230 V AC-Relaisausgang: Schnelllaufheizventil Auf und Zu (RO02 und RO03)

Pin	Signal	Funktion
1	L_{Auf}	Relaisausgang Auf
2	L_{Zu}	Relaisausgang Zu
3	N	Nullleiter
4	PE	Schutzleiter

X8 – Temperatureingang Pufferobertemperatur (AI1)

Pin	Signal	Funktion
1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 … +120°C)
2	AGND	AGND

X9 – Temperatureingang Pufferuntertemperatur (AI2)

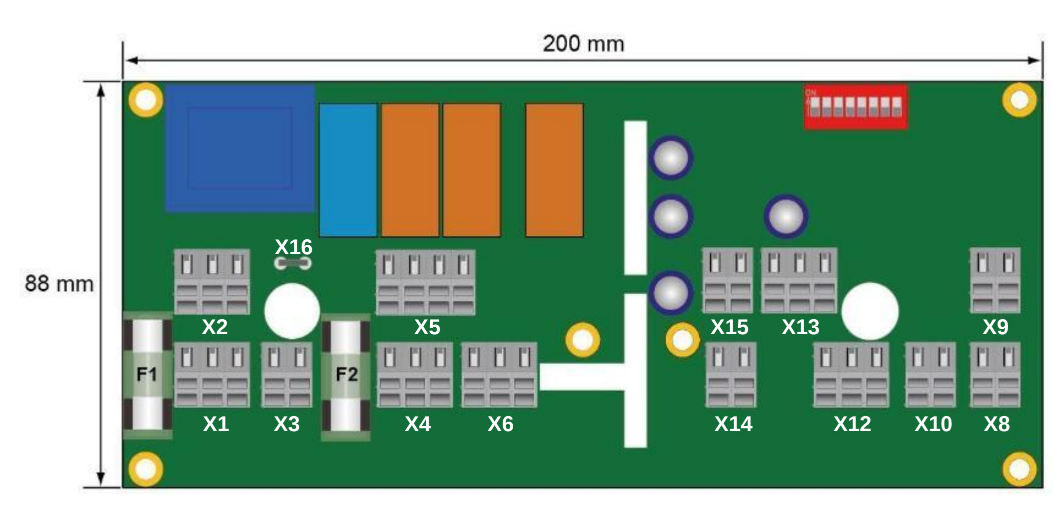
Pin	Signal	Funktion
1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 … +120°C)
2	AGND	AGND

X10 – Temperatureingang Außentemperatur (AI3)

Pin	Signal	Funktion
1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-10 … +120°C)
2	AGND	AGND

X11 – Temperatureingang Puffermitte (AI4)			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	AI3	Analogeingang AI4 PT1000 (-50 … +70°C)
	2	AGND	AGND
X14 (CAN IN) und X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Anschluss			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High
X16 - Erdungsanschluss			
Hinweise wie bei Puffermodul HZS 543 X16 Erdungsanschluss”			

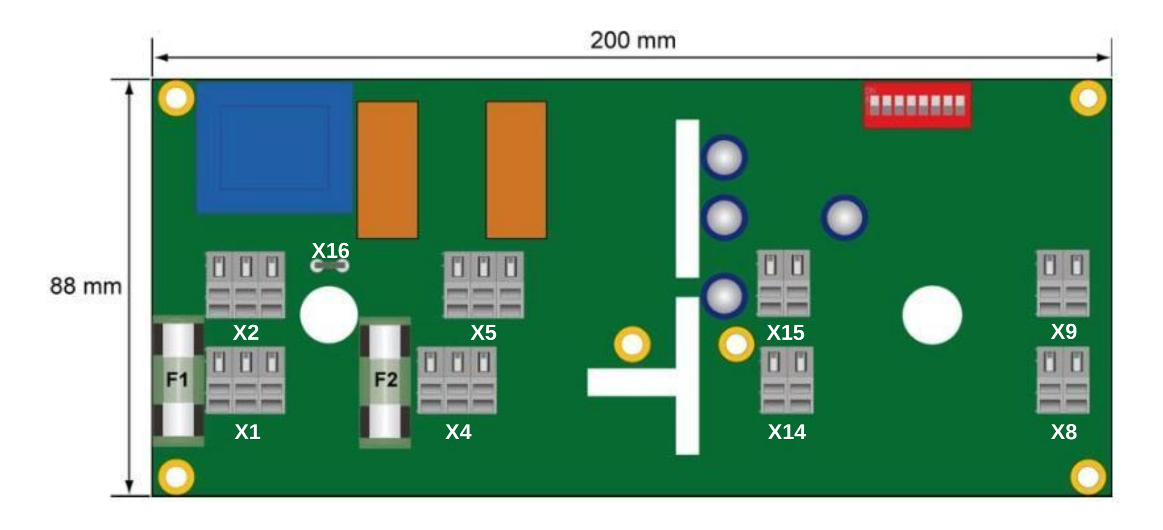
11.3 Solarmodul extern HZS 545



X1 – 230 V AC-Netzzuleitung			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X2 – 230 V AC-Netzableitung			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X4 – 230 V AC-Triac-Ausgang: Solarpumpe (RO01)			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	L_{Triac}	Triac – Ausgang
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X5 – 230 V AC-Relaisausgang: Umschaltventil Auf und Zu (RO02 und RO03)			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	L_{Auf}	Relaisausgang Umschaltventil Auf
	2	L_{Zu}	Relaisausgang Umschaltventil Zu
	3	N	Nullleiter
	4	PE	Schutzleiter

Pin	Signal	Funktion
X6 – 230 V AC-Relaisausgang: Reserve (RO01)		
1	$L_{Reserve}$	Relaisausgang Reserve
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter
X8 – Temperatureingang Kollektor (AI1)		
Pin	**Signal**	**Funktion**
1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-50 … +200°C)
2	AGND	AGND
X9 – Temperatureingang Rücklaufkollektor (AI2)		
Pin	**Signal**	**Funktion**
1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-50 … +200°C)
2	AGND	AGND
X10 – Temperatureingang Speichertemperatur 1 (AI3)		
Pin	**Signal**	**Funktion**
1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-10 … +120°C)
2	AGND	AGND
X11 – Temperatureingang Speichertemperatur 2 (AI4)		
Pin	**Signal**	**Funktion**
1	AI4	Analogeingang AI4 PT1000 (-10 … +120°C)
2	AGND	AGND
X13 – digitaler Eingang – Wärmezählerinput		
Pin	**Signal**	**Funktion**
1	DI	Digitaler Eingang: Wärmezähler
2	GND	GND-Anschluss
X14 (CAN IN) und X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Anschluss		
Pin	**Signal**	**Funktion**
1	CAN A	CAN Low
2	CAN B	CAN High
X16 - Erdungsanschluss		
Hinweise wie bei Puffermodul HZS 543 X16 Erdungsanschluss”		

11.4 Boilermodul extern HZS 546



X1 – 230 V AC-Netzzuleitung

Pin	Signal	Funktion
1	L	Phase
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter

X2 – 230 V AC-Netzableitung

Pin	Signal	Funktion
1	L	Phase
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter

X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Boilerladepumpe (RO01)

Pin	Signal	Funktion
1	L_{Pumpe}	Relaisausgang Boilerpumpe
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter

X5 – 230 V AC-Relaisausgang: Zirkulationspumpe (RO03)

Pin	Signal	Funktion
1	L_{Pumpe}	Relaisausgang Zirkulationspumpe
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter

X8 – Temperatureingang Boilertemperatur (AI1)

Pin	Signal	Funktion
1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 … +120°C)
2	AGND	AGND

X9 – Temperatureingang Zirkulationstemperatur (AI2)

Pin	Signal	Funktion
1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 … +120°C)
2	AGND	AGND

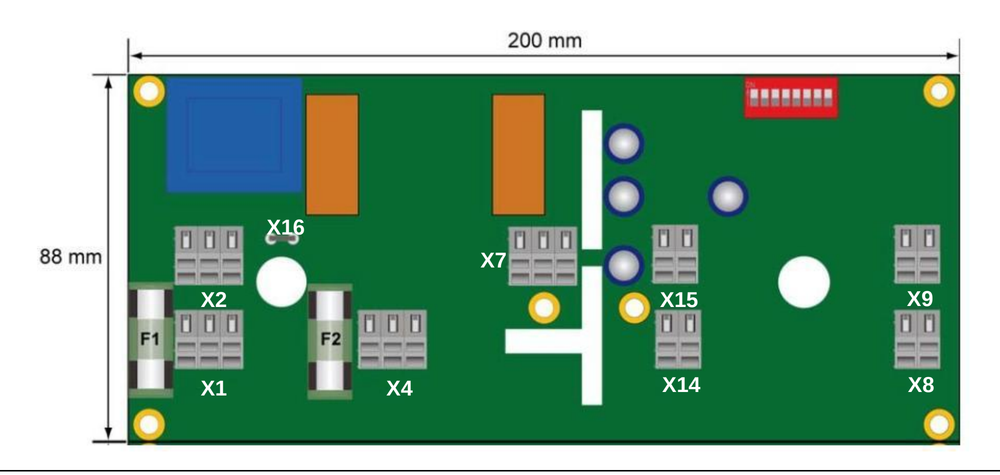
X14 (CAN IN) und X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Anschluss

Pin	Signal	Funktion
1	CAN A	CAN Low
2	CAN B	CAN High

X16 - Erdungsanschluss

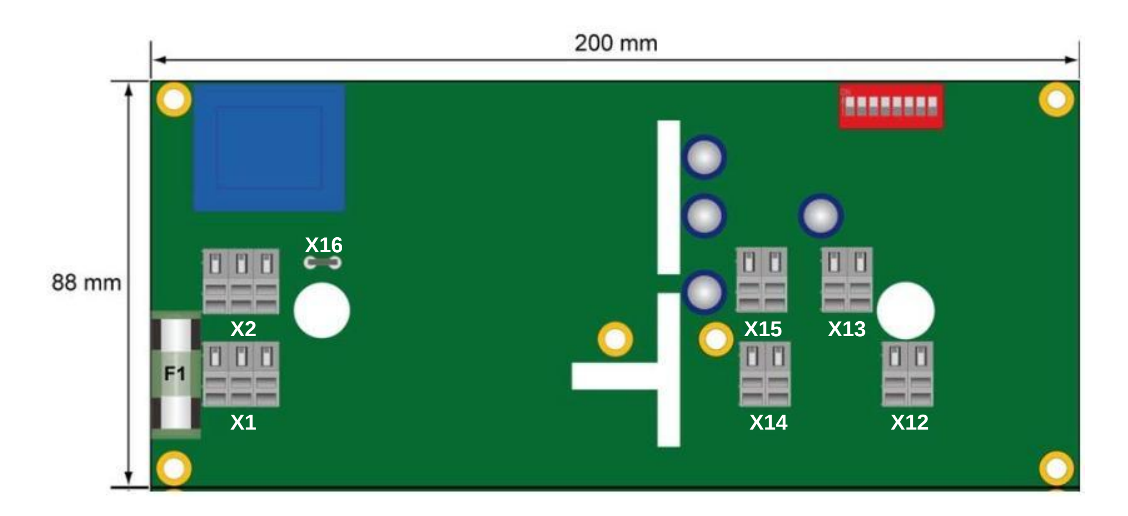
Hinweise wie bei Puffermodul HZS 543 X16 Erdungsanschluss”

11.5 Zusatzkesselmodul extern HZS 547



X1 – 230 V AC-Netzzuleitung			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X2 – 230 V AC-Netzableitung			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Zusatzkesselpumpe (RO01)			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	L_{Pumpe}	Relaisausgang Zusatzkesselpumpe
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X7 – potentialfreier Relaisausgang: Brenneranforderung (RO04)			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	NO	Normally Open (Schließer)
	2	C	Common (Wurzel)
	3	NC	Normally Closed (Öffner)
X8 – Temperatureingang Zusatzkesseltemperatur (AI1)			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 … +120°C)
	2	AGND	AGND
X9 – Temperatureingang Abgastemperatur (AI2)			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (0 … +600°C)
	2	AGND	AGND
X16 - Erdungsanschluss			
Hinweise wie bei Puffermodul HZS 543 X16 Erdungsanschluss”			

11.6 Anforderungsmodul extern HZS 548



X1 – 230 V AC-Netzzuleitung			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X2 – 230 V AC-Netzableitung			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X12 – Analogeingang 0 – 10 V (AI5)			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	AI1	Analogeingang 0-10V
	2	AGND	AGND
X13 – digitaler Eingang externe Anforderung			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	DI	Digitaler Eingang (open collector)
	2	AGND	GND-Anschluss
X14 (CAN IN) und X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Anschluss			
	Pin	**Signal**	**Funktion**
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High
X16 - Erdungsanschluss			
Hinweise wie bei Puffermodul HZS 543 X16 Erdungsanschluss”			